

Francis Bacon: la ciencia entre la historia del hombre y la historia de la naturaleza

Silvia Manzo*

Se exponen los elementos centrales del proyecto baconiano de la reforma del saber tomando como eje su visión de la historia de la naturaleza y del hombre. El concepto de ciencia desarrollado por Bacon está fuertemente connotado por su visión de la historia. Bacon analiza el estado del saber presente y pasado, al tiempo que proyecta una ciencia renovada futura en el marco de una perspectiva histórica donde tanto la naturaleza como el hombre y la ciencia transcurren por distintas etapas. En esta periodización de la historia, el pecado original es considerado un hecho decisivo que determinará cambios radicales e irreparables. Este repaso de la consideración histórica de Bacon permite acceder a su proyecto científico desde una perspectiva integradora que no sólo considere la ciencia en su individualidad sino también en el marco político, religioso y social en el que fue ideada.

This paper exposes the central elements of Bacon's project of the reform of learning by concentrating on his view of the history of nature and man. Bacon's concept of science is highly determined by his historical approach. He evaluates present and past learning and, at the same time, delineates a new science for the future from an historical perspective. According to this perspective man and nature successive stages. Adam's sin plays a relevant role in the history, producing radical and sometimes irreparable changes. This study of Bacon's historical account gives an integral interpretation of his scientific project by paying attention not only to his concept of the new science but also to his political, social and religious framework.

I. La reforma del saber diseñada por un Lord Canciller

Francis Bacon (1561-1626) no fue un hombre de ciencia y muchas de sus propuestas fundamentales para la actividad científica no fueron nunca llevadas a la práctica. Sin embargo, gran parte de lo que hoy es la ciencia moderna, como también de lo que solemos identificar con ella, se origina en sus ideas. Bacon se presentaba a sí mismo y, de hecho lo fue, como el mentor de un proyecto, un heraldo que anunciaba con el optimismo propio de su época que nuevos y mejores tiempos se aproximaban para la humanidad toda, en los que se daría una forma distinta de apropiación de la naturaleza por parte del hombre.

*IEC, Universidad Nacional de Quilmes, Universidad Nacional de La Plata. CONICET, Rivadavia 2358, 6º piso derecha. C1034 ACP Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Dado su origen familiar, la vida de Bacon estaba destinada a la carrera política. Durante el reinado de Isabel I su padre llegó a ser Lord Guardasellos, uno de los más altos cargos en la monarquía inglesa. El mandato familiar se conciliaba armoniosamente con la fuerte vocación por el poder que animaba a Bacon, quien trabajó incesantemente por conquistar espacios y alcanzó lo máximo a lo que se podía aspirar cuando en 1618 fue nombrado Lord Canciller. Su intensa labor intervino con consejos, discursos y decisiones en áreas centrales del interés público como la política interior, la reforma jurídica, la política eclesiástica, las relaciones internacionales y la estrategia colonial.

Pero la relevancia de Bacon no se reduce a la historia de su nación. Su ambición política delineó, además, un perfil muy particular cuyo impacto excede los límites de las islas británicas. En ello reside la razón de su incuestionable protagonismo en la historia de la filosofía y de la ciencia occidentales. Bacon creía que el principal territorio donde debía ejercer su función pública era el saber. Es por ello que el proyecto privilegiado a lo largo de toda su carrera política fue el diseño de una reforma del saber que propiciaría un gran progreso material para la humanidad y que sólo podría concretarse merced al apoyo del Estado. En la gestación de este proyecto, Bacon desarrolló un concepto de ciencia que involucraba desde el método de investigación a seguir hasta la articulación institucional de la actividad científica.

En ello el programa de Bacon es completamente original. Se trata de la primera reflexión que toma en cuenta tanto el aspecto epistémico como el aspecto social y político de la ciencia. La suya no fue una perspectiva que miraba el saber sobre la naturaleza tan sólo desde adentro, es decir ocupándose de establecer el objeto y el método de la ciencia, haciendo una crítica de la tradición para proponer un nuevo comienzo, a la manera de Descartes, de Hobbes y de tantos otros pensadores de la Modernidad. La mirada de Bacon contemplaba, además, la estrecha relación que la ciencia tiene con el complejo social y político del que emerge, una relación que arrastraba consigo a las generaciones futuras. Con una claridad sin precedentes que insinúa las luces de su genio, Bacon descubre y establece a la vez el fuerte vínculo entre saber y poder.

Más allá de los escritos sobre temas jurídicos, religiosos y políticos, Bacon publicó durante su vida apenas una parte de su extensa obra filosófica: *Essays* (1597; 1612), *The Advancement of Learning* (1605), *De Sapientia Veterum* (1609), *Instauratio Magna* (1620) que incluye *Novum Organum* y *Parasceve*; y *De Augmentis Scientiarum* (1623). Las historias naturales que se publicaron durante su vida e inmediatamente después de su muerte son *Historia naturalis et experimentalis* (que es una presentación de los objetivos y partes proyectadas de la historia) publicada en 1622 junto con *Historia Ventorum*, *Historia Vitae et Mortis* (1623) y *Sylva*

Sylvarum publicada postúumamente con *New Atlantis* en 1626 bajo la supervisión de Walter Rawley. En 1653 en un volumen editado por Isaac Gruter¹ aparecieron una serie de obras especulativas, obras preparatorias de la *Instauratio Magna* y algunas historias naturales más. Recién en el siglo XIX, se publicaron las primeras ediciones de las obras completas de las cuales quedó establecida como estándar la de Robert Ellis, James Spedding y Douglas Denon Heath (1857-1874).²

La recepción del pensamiento de Bacon a lo largo de los siglos estuvo signada por la publicación paulatina de su obra, que ha sido clasificada por la edición decimonónica estándar en tres grandes grupos: obras filosóficas, obras literarias y obras profesionales. Esta edición sirvió como fuente para los estudios historiográficos y, de alguna manera, determinó qué temas y textos baconianos debían ser considerados como propiamente «filosóficos». De ahí, ciertos aspectos de la obra, como por ejemplo la interpretación de los mitos clásicos —que Spedding *et al.* consideraron como «obras literarias», tuvieron el oscuro destino de ser dejadas de lado, como si no pertenecieran a la filosofía baconiana.

La valoración de la que ha sido objeto el pensamiento de Bacon fue muy fluctuante y depende, en parte, de la difusión parcial que tuvieron sus obras.³ Durante el siglo XVII el pensamiento de Bacon fue acogido positivamente en su tierra natal principalmente por dos corrientes intelectuales. Por un lado, durante el periodo del *Interregno* reformadores puritanos destacados como John Dury y Samuel Hartlib, que apoyaban el republicanismo de la Revolución liderada por Oliver Cromwell, veían en las ideas de Bacon las bases de su reforma milenarista.⁴ Por otro lado, ya en el periodo de la Restauración, los intelectuales nucleados en la *Royal Society*, fundada en 1660, reconocieron como fuente de inspiración de esta institución científica a la «Casa de Salomón» presentada en la *Nueva Atlántida* y veneraban a Bacon como el «Restaurador de las Artes».

En el siglo de las luces Bacon fue celebrado como el «padre de la filosofía experimental» por Voltaire.⁵ En consonancia con los puritanos británicos, Diderot, Condorcet, D'Alembert y Rousseau encontraban que la promoción de la ciencia en la obra de Bacon favorecía el triunfo de la razón, el combate del autoritarismo y los valores del republicanismo de

¹ F. B. *De Verulamio Scripta in Naturali et Universali Philosophia*, Amstelodami, 1653, apud Lud. Elzevirium.

² Las obras completas se están reeditando en la actualidad con el agregado de *Abecedarium Novum Naturae, Historia et Inquisitio de Animato et Inanimato, De Viis Mortis y Sylva Sylvarum Drafts* (The Oxford Francis Bacon, editado por Graham Rees y Lisa Jardine, 1996-). Véase bibliografía.

³ Para un panorama de la recepción de Bacon véase Pérez Ramos (1988), pp. 7-31; Rossi (1990b), pp. 89-110.

⁴ Webster (1975), cap. 3.

⁵ Voltaire (1985), p. 61.

la Revolución Francesa. Por otra parte, la original concepción de la historia natural propuesta en programa baconiano tenía los rasgos característicos que delinearon la idea de la Enciclopedia francesa.

Ya en el siglo XIX la recepción de Bacon se centró en la metodología inductiva presentada en *Novum Organum*. Los principales promotores del inductivismo, John Herschel, John Stuart Mill y William Whewell, proclamaron a Bacon como el gran mentor de la lógica de la investigación científica, la cual no hace más que seguir la tendencia natural de la mente a desplazarse de lo particular a lo general. A principios del siglo XX, desde las filas del pragmatismo, John Dewey consideraba a Bacon «profeta de la concepción pragmatista del conocimiento».⁶

Tal vez debido al fuerte impacto de los propagandistas del inductivismo, gran parte de las evaluaciones sobre el aporte de Bacon a la ciencia se concentraron en el método inductivo, que en rigor no es más que un aspecto del programa baconiano. Bacon fue objeto de una variedad de juicios negativos por parte de quienes cuestionaron la validez de su método inductivo. Más allá de las diversas posiciones y contextos desde los que alzaron sus voces David Brewster, Augustus de Morgan, Justus von Liebig, y el mismo Karl Popper, se puede decir que en general todos ellos coinciden en que la propuesta metodológica de Bacon nunca fue llevada a la práctica porque es impracticable e inútil para el verdadero conocimiento científico.

Por otro lado, desde la historiografía de la ciencia durante el siglo XX se condenó a Bacon por sus supuestas omisiones. Es decir, se lo «acusó» de no haber valorado el rol de las matemáticas en la ciencia, de no haber apoyado las nuevas teorías científicas de su tiempo (en lo cual su cuestionamiento del sistema copernicano sería el caso paradigmático) y por no haber sido él mismo un científico de la talla de Galileo o Newton.⁷

Paralelamente, otras voces se alzaron precisamente en dirección contraria para condenarlo por lo que sí hizo, por idear la ciencia moderna. Dejando ya de lado la cuestión de la metodología y concentrados en el impacto social, cultural y económico del proyecto baconiano, Theodor Adorno y Max Horkheimer entienden que Bacon postuló los principios de la ciencia que emergió en el siglo XVII y que alcanzó su culminación en el siglo XX. Por esa razón es digno de condena. Según estos miembros de la escuela de Frankfurt, en el proyecto baconiano se basan las terribles consecuencias de la Ilustración: el uso y abuso de la razón técnica para la opresión de los hombres y de la naturaleza, la mercantilización de la cultura y sus efectos alienantes sobre el hombre. La asociación establecida por Bacon entre una nueva forma de método de pensamiento y «los

⁶ Dewey, J. *Reconstruction in philosophy* (1920, Boston, 1957), cap 2, p 52, citado en Pérez Ramos (1988), p. 136-137 n3.

⁷ Hesse (1958), p. 131.

cambios de forma operados por la producción y la asimilación práctica de la naturaleza por el hombre» ya había sido señalada por el propio Marx.⁸ Destacando esta observación de Marx, uno de los pioneros estudiosos de la obra baconiana, Benjamín Farrington, a diferencia de los filósofos francfortianos veía con buenos ojos que el Lord Canciller fuera el «filósofo de la Revolución Industrial».⁹

Una variante de crítica negativa más reciente ha surgido de la corriente de los estudios de género. Autoras como Carolyn Merchant y Evelyn Fox Keller señalan que, siendo uno de los principales promotores de la ciencia moderna, Bacon contribuyó a la masculinización de la actividad científica y a una identificación de la naturaleza con la mujer, entendida como objeto que debe ser dominado, manipulado y ultrajado por parte del varón que hace ciencia.

Este breve y selectivo repaso de algunas de las reacciones y lecturas que ha recibido el pensamiento baconiano muestra la profundidad y extensión de su legado. La amplitud de temas abarcados por el pensamiento de Bacon es de tal envergadura que las lecturas contemporáneas suelen centrarse en sólo uno de los componentes de su mirada filosófica dejando de lado el marco histórico del que emergió. Antes de pretender valorar su aporte a la historia de la ciencia y de la humanidad se hace necesario tener un panorama global del proyecto baconiano de reforma del saber, para no caer en una evaluación privada de una visión de conjunto.

En este estudio se hace una exposición de los elementos centrales del proyecto baconiano de la reforma del saber centrada en su visión de la historia de la naturaleza y del hombre, con la intención de ofrecer una perspectiva global del mismo. El concepto de ciencia desarrollado por Bacon está fuertemente connotado por su visión de la historia. Bacon analiza el estado del saber presente y pasado, al tiempo que proyecta una ciencia renovada en el marco de una perspectiva histórica donde tanto la naturaleza como el hombre y la ciencia transcurren por distintas etapas. En esta periodización de la historia, el pecado original es considerado un hecho decisivo que determinará cambios radicales e irreparables. Un repaso de la consideración histórica de Bacon permitirá acceder a su proyecto científico desde una perspectiva integradora que no sólo considere la ciencia en su individualidad sino también en el marco político, religioso y social en el que fue ideada. Con él, se intenta brindar nuevos elementos para valorar la obra baconiana en su propio contexto histórico y contribuir así a los estudios críticos que se desarrollan en la actualidad.

⁸ Marx (1986), vol. I, p. 319 nota 27.

⁹ Farrington (1991).

II. Los tiempos del Paraíso

II. 1. La naturaleza y sus causas

Bacon distingue distintas etapas que desarrolló la naturaleza a lo largo de su historia. Estas etapas fueron expuestas en forma alegórica en su interpretación del mito de Pan, personaje que simboliza el mundo. En ella, se plantea una duplicidad de orígenes del mundo. O todo surgió de un principio único («Mercurio, es decir del verbo divino»), o todo surgió de un principio múltiple «las semillas confundidas de las cosas». A esta alternativa básica, le agregó una tercera explicación del origen, basada en el testimonio antiguo según el cual Pan fue engendrado por Júpiter e Hybris. Según Bacon, esta generación se refiere al estado del mundo «no en sus comienzos, sino después de la caída de Adán, cuando quedó expuesto y sometido a la muerte y la corrupción. Pues aquel estado fue hijo de Dios y del pecado» (DSV,VI,636-637).¹⁰ En suma, concluye que las tres generaciones pueden admitirse como verdaderas si se distinguen correctamente los asuntos y las épocas.

De esta manera, la naturaleza fue atravesando tres distintos momentos: primero fue generada por el Verbo (Mercurio), luego la confusa materia prima fue diversificada en especies definidas (Penélope y los pretendientes) y finalmente fue de nuevo modificada por la corrupción (Hybris/pecado). La triple evolución mitológica se concilia con las etapas de la creación consignadas en la breve confesión de fe de Bacon, donde distingue los momentos históricos o etapas sucesivas de la naturaleza: la creación de la materia, la imposición de las leyes naturales, la Caída y la etapa final. Tres de ellas ya han ocurrido, mientras que la cuarta y última ocurrirá «en el fin del mundo, cuyas características aún no nos han sido reveladas» (CF,VII,221).

Todos los relatos baconianos de la creación o generación del mundo coinciden al establecer una causa primera. Sea bajo el nombre de Mercurio, el Verbo o Dios, Bacon entendió que tanto la mitología griega como la Biblia, atribuían la creación del mundo a una causa única. Fiel a su formación calvinista, que incorpora el dogma de la Trinidad divina, sostuvo que Dios se convirtió en creador e hizo todas las cosas a través de su Verbo. La causa primera creó los cielos y la tierra y les dio leyes constantes y eternas a las que denominamos «naturaleza». Estas leyes de la creación sufrieron sucesivos cambios en su historia y comenzaron a ser válidas («began to be in force») recién después de que Dios cesó de crear y comenzó su reposo sabático. Más tarde, fueron modificadas como consecuencia del pecado de Adán y Eva.¹¹ A partir de entonces, nunca más volvieron a cambiar.

¹⁰ DAU,I,523. Véase Jardine (1974), p. 183.

¹¹ CF,VI,222.

La Sagrada Escritura revela la omnipotencia de Dios. Como primera tarea creadora, Dios hizo en un instante la materia confusa o Caos. En ello quiso manifestar su poder de hacer instantáneamente algo de la nada. Para crear la materia desplegó una especial modalidad de creación que Bacon denomina «estilo de manufactura».¹² El caos reúne toda la cantidad de materia que existirá hasta el fin del mundo. Se trata de una aglomeración confusa de partículas atómicas, las cuales cuentan por mínima determinación formal con la ley de conservación o de resistencia a la aniquilación. Así pues el modo de ser de la ley natural en este caótico primer momento es la resistencia a la aniquilación de la materia. En el mito de Cielo,¹³ Bacon cree que se simboliza el principio de constancia de la cantidad de materia, pues la castración de Cielo significa que no puede generarse más materia.¹⁴

La acción causal divina en la naturaleza terminó en el sexto y último día de la creación, después del cual el hacedor descansó y contempló su obra. Desde entonces, la función de Dios con respecto a la naturaleza ha sido conservar todas las cosas según su providencia (CNR,III,22). La conservación de la cantidad de la materia y su equivalencia con la función de la causa primera en la naturaleza, se hallan teóricamente sintetizadas en uno de los axiomas generales pertenecientes a la filosofía primera.¹⁵ Según la división de la filosofía propuesta en la *Instauratio Magna*, la *philosophia prima* o *mater scientiae*, es un receptáculo de los axiomas que, bajo distintas formulaciones, comparten las ciencias particulares.¹⁶ El axioma «todo cambia, nada perece» resume como proposición generalizadora los contenidos comunes de principios de distintas ciencias: la física, la teología natural y la teología revelada (DAU,I,541).¹⁷

Por otra parte, hay un axioma que se hace eco de la misma propiedad de la materia: «Es una regla en la física que *lo que conserva una forma mayor tiene una actividad más poderosa*.» El movimiento «de conexión», por el cual no se separa el vínculo entre las cosas o no se da el vacío «actúa para conservar la estructura del universo.» Pero el movimiento «de congregación mayor» en virtud del cual los cuerpos pesados se congregan

¹² ADV,III,295-296.

¹³ La interpretación baconiana del mito de Cielo sigue en líneas generales a la de Natale Conti, no así a la de su antecesor Bocaccio. Véase Conti (1986), pp. 126-8; Bocaccio (1983), pp. 181, 482-488; 212-215; Lemmi (1933), pp. 49-55.

¹⁴ DSV,VI,649.

¹⁵ En concordancia con la lógica de Ramus, Bacon entiende por «axioma» toda proposición general, no a las primeras premisas, Jardine (1974), pp. 8 y 78n. Esta noción proviene a su vez del concepto estoico de axioma; véase Bacon (1985), p. 89n. Para evitar confusiones, nótese que Bacon utiliza muy frecuentemente los términos «filosofía», «ciencia», «sabiduría» e incluso «arte» como sinónimos.

¹⁶ Jardine (1974), pp. 160-161.

¹⁷ Tanto la física como la teología natural son divisiones de la filosofía, la cual es a su vez una de las ramas de la *philosophia prima* o sabiduría. Sobre el concepto baconiano de los axiomas de este tronco común véase Jardine (1974), pp. 101-108; 133-168.

en la masa de la Tierra contribuye a conservar solamente la región de los cuerpos densos. Dada la regla establecida sobre la conservación, en la naturaleza predomina el vínculo entre todas las cosas evitando el vacío por sobre la congregación de los graves. La misma regla o axioma tiene su expresión en la política, donde predomina el interés común de la sociedad sobre el interés privado de los individuos. Asimismo la caridad, en la teología, es más dominante que las restantes virtudes por cuanto es la más «comunicativa» de todas (DAU,I,541-542).¹⁸

De esta manera el principio de la constancia del *quantum* material descansa en la salvaguarda provista por la filosofía primera que, en virtud de su *status* epistemológico superior, lo protege de objeciones. Constituye un tópico central de la filosofía natural: determina las características materiales y formales de la naturaleza y actúa como condición de posibilidad del método inductivo. En defensa de este método, cuya clave es la vejación de la materia a través de la experimentación, aduce la ley de la conservación como suprema e invencible -siguiendo la interpretación legalista, podría ser calificada como una ley jurídica fundamental.¹⁹

Con todo, Bacon no desatiende ni subestima la condición omnipotente de Dios y admite que su acción como causa primera puede repetirse a través del milagro, «aunque su acción no es inmediata y directa, sino por ambages; sin violar la Naturaleza, que es su propia ley sobre las creaturas» (CF,VII,221). Los milagros son quiebres de las leyes naturales efectuados por el mismo Dios que las creó. Al provenir directamente de la causa primera y no repetir la legalidad preestablecida, constituyen eventos completamente nuevos: «nuevas creaciones». Es importante señalar que la existencia de milagros no es inconciliable con la legalidad en la naturaleza.²⁰ En tanto provienen de la causa primera sin acatar la legalidad ya establecida, los milagros constituyen eventos completamente nuevos que no se incorporan en la naturaleza como si fueran leyes. Por otra parte, Bacon advierte una estricta economía divina con respecto a los milagros: han existido muy pocos ya que la introducción de milagros en el curso natural no responde a circunstancias inherentes a la naturaleza misma, sino al interés divino por la salvación espiritual del hombre.²¹

¹⁸ Véase NO,I,349.

¹⁹ De hecho, la denominación «máximas» con la que Bacon se refirió por primera vez a los axiomas de la filosofía primera (1603), proviene de la terminología jurídica. Con ello explícitamente quiso dar a entender la identificación de los axiomas con una norma jurídica general en potencia que sólo se concreta en todos y cada uno de los particulares (VT,III,229).

²⁰ Para una interpretación alternativa véase Milner (1997), p. 256.

²¹ Véase ADV,III,349. Sobre la concepción del milagro en la Europa de los siglos XVI y XVII véase Walker (1983) e Eamon (1996). Park y Daston (1981) tratan marginalmente la cuestión en la filosofía de Bacon centrándose en su concepción sobre los monstruos naturales. En su excelente trabajo de 1998, cap. 6, estas autoras destacan el rol novedoso que lo «preternatural» adquiere en el programa baconiano.

La existencia y la posibilidad de los milagros fue una cuestión muy discutida en la Modernidad, ya que implicaba una serie de consecuencias importantes con respecto a la predicción de leyes universales por parte de la ciencia. La discusión tenía su contrapartida religiosa en la controversia entre católicos y protestantes sobre la finalización de los milagros. Los católicos creían que la época de los milagros no había llegado a su fin, mientras que los protestantes negaban la continuación de milagros después de la edad de las Sagradas Escrituras. Sería de esperar que Bacon hubiera seguido la posición protestante en esta disputa. Pero no se encuentra hasta el momento una defensa de la finalización de los milagros a partir de la época post-testamentaria. Sólo sostiene que los milagros suceden muy rara vez, suponiendo probablemente tal como la posición protestante lo hacía, que una vez que Cristo llegó a la Tierra los milagros ya no fueron necesarios. Para Bacon, después la creación la función de Dios con relación a la naturaleza ha sido la conservación de las especies.

Con el relato del segundo momento de la naturaleza se completa la delineación baconiana de la causa primera. En este caso, Dios impuso las formas ordenando el Caos material a lo largo del proceso creador hexameral. Para ello, utilizó otra modalidad creadora, el «estilo de ley, decreto o consejo», mediante el cual embelleció sabiamente la materia preexistente. El *Génesis* da a entender que esta creación no fue instantánea y actual sino sucesiva.²²

Ya que la omnipotencia causal divina reduce los tiempos de los movimientos naturales, queda claro que la imposición de las formas transcurrió durante un periodo menor al que la naturaleza efectúa por sí misma sin la acción directa de Dios. Esa reducción temporal se debe a que la materia sin la causalidad divina directa actúa mediante tentativas lo cual implica un proceso de mayor duración. De esta manera, pues, en cuanto a la peculiaridad temporal de la imposición de las formas es posible concluir que duró un periodo muy reducido. Cabe agregar que si no fuera por la distinción temporal planteada en la teoría de los dos estilos de creación, se interpretaría sin vacilación que la creación hexameral fue instantánea. En favor de una interpretación tal se destacan los adjetivos y adverbios temporales utilizados en estos pasajes para calificar la consumación de las especies (*continuo, affatim, subito*) y el énfasis de Bacon sobre la celeridad causal divina en contraposición a la lentitud de la naturaleza.

Bacon reconoce como uno de los dogmas cosmológicos que revela la Escritura «que la producción del sistema ha sido hecha mediante el verbo de la omnipotencia y no que la materia se formó según el esquematismo actual a partir del Caos.» (PO,III,110). De ahí, asegura la agencia causal

²² ADV,III,295-296.

divina primera. Pero su alcance queda claramente reducido al imperativo mientras que el agente causal segundo y próximo es la materia misma que despliega su virtud especificadora. En efecto, en sus manifestaciones sobre el atomismo proporcionadas por el *De Sapientia Veterum*, Bacon caracteriza abiertamente a la *vis* atómica como generadora de la multiplicidad de especies (DSV,VI,655).²³ El átomo, excepto Dios quien lo creó, es lo único que no tiene causa y es causa de todas las causas; a partir de las partículas homogéneas de la materia la virtud del átomo activa los procesos para la constitución de la multiplicidad de las cosas.²⁴

Por otra parte, es innegable el protagonismo atómico en la imposición de las formas, ya que Bacon lo supone al plantear una pregunta cosmogónica, la cual, sin embargo, no se compromete a responder: «si la materia creada, a través de largos periodos de tiempo, hubiera podido por sí misma aglomerarse y convertirse en ese esquematismo perfecto, a partir de la fuerza impresa al comienzo» (PO,III,111).²⁵ Aquí no se cuestiona si es o no la fuerza atómica el agente causal próximo. Lo único que se pone en duda es si hay una necesidad absoluta de intervención divina para que la fuerza atómica comience su labor causal.

En el periodo prehexameral la resistencia a la aniquilación fue la ley natural imperante. Ahora es posible explayarse acerca de su alcance causal. La materia prima junto con la resistencia a su aniquilación, que es su forma prima, determinan la legalidad de los todos los actos del universo (PO,III,81).²⁶ De los átomos congregados en diversas posiciones y cantidades surgen las formas, el elemento de multiplicidad en la naturaleza. Bacon define a la fuerza atómica como la ley suma de la naturaleza por cuanto todas las otras leyes se derivan de y están contenidas desde siempre en él (DSV,VI,655).

Las formas son precisamente las leyes causadas por la materia prima. En contraposición a la máxima simplicidad que establece al átomo como principio de la unidad en la naturaleza, las formas constituyen el elemento de multiplicidad que ordena el caos atómico. En efecto, la forma es una ley que regula los movimientos: «en la naturaleza no existe en verdad nada más que cuerpos individuales llevando a cabo actos individuales de acuerdo a una ley; (...). Llamamos forma a esta ley y sus pará-

²³ Véase DSV,VI,652 donde se expone la misma idea en la fábula de Proteo (la materia).

²⁴ Sobre el atomismo en Bacon véase Manzo (2001 c).

²⁵ Bacon afirma que tal pregunta tal vez no ha de ser formulada (PO,III,111) pero no explica por qué mantiene esta duda. Conjeturo con Briggs (1989), pp. 141-142, que tal duda manifiesta la precaución de no concluir abiertamente en la respuesta afirmativa que se deduciría de su propia cosmología, puesto que podría ser condenada como herética.

²⁶ La forma prima atómica, en virtud de su extrema simplicidad y universalidad, es cualitativamente distinta de las formas de las especies. Bacon no acepta la existencia de materia absolutamente informe ni aún durante el caos primigenio.

grafos» (NO,I,343). Se trata de dos tipos legales distintos. El átomo es ley de esencias y la forma es ley de actos.²⁷

En la visión baconiana de la naturaleza hay una cierta identificación de la causalidad formal con el destino. Así lo indica su alegoría de las Parcas. El mito narra que Pan era hermano de las Parcas, las cuales habitaban en una oscura caverna para ocultarse. Según Bacon, las Parcas representan a los destinos (*fata*) de las cosas.²⁸ A todo evento en la naturaleza le corresponde un destino que hay que develar: no existe nada tan exiguo que no tenga causa, ni nada tan grande que no dependa de otro. Así, si el destino es la causa, y todo evento tiene causa, entonces «destino» denota a todo evento (DAU,I,524). El concepto baconiano de forma, subyace en todo este análisis de la figura de las Parcas. Bacon afirma que todo suceso natural se ejecuta en función de *certa lege* contenida en el oculto interior o cueva de la naturaleza. Según este relato, si bien los destinos individuales son oscuros y difíciles de conocer para el hombre, tienen una causalidad propia. La ley causal, equivalente al destino, se diversifica en cada individuo particular, de modo que la forma es la ley de cada acto individual.

En *Novum Organum*, la obra donde la teoría de las formas recibe su mayor desarrollo, Bacon señala que la forma «deduce una naturaleza dada de una fuente de esencias que está presente en muchas cosas y que –como dicen– es más conocida a la naturaleza [notior est naturae] que la forma misma» (NO,I,230). Se trata de un pasaje de difícil interpretación y a lo largo de *Novum Organum* no se encuentran en absoluto precisiones acerca del significado de la fuente de esencias. Con todo, es posible que la fuente de esencias sea la materia prima atómica. La forma como ley de los actos se limita a ejecutar la esencia de las especies, que se halla contenida en la ley o fuente atómica depositaria de todas las esencias. La original interpretación baconiana del relato bíblico del Génesis pone de manifiesto cuán ligada estaba la noción de forma con la de legalidad ordenadora de la materia.

En este punto cabe indicar un viraje experimentado en el itinerario del concepto de causalidad baconiano. Desde un principio, prosiguiendo con la tendencia renovadora favorecida por la reciente lógica ramista, Bacon delinea un nuevo concepto de causalidad en la naturaleza. Su nueva concepción se propone abarcar tanto a la esfera especulativa como a la operativa. Este objetivo está presente a lo largo de toda su obra pero presenta un punto de inflexión significativo. En la ruta teórica recorrida hasta la publicación de *Novum Organum* (1620), su teoría causal fue transmitida a través de una terminología propia y original, sin tener

²⁷ Es muy frecuente la terminología legal en la filosofía natural de Bacon. Sobre este punto véase Kocher (1957), Coquillette (1992), Martin (1992).

²⁸ Su interpretación se acerca a la de Bocaccio (1983), cap.1 «Sobre Pan».

demasiado en cuenta las repercusiones sobre los partidarios de la tradición aristotélico-escolástica. Especialmente en *Valerius Terminus* (1603) hace hincapié en la necesidad de indagar las causas medias en la naturaleza, es decir, las causas motoras contenidas en la materia (VT,III,243). Más tarde en *Cogitationes de Natura Rerum* (1605) y en el *De Sapientia Veterum* (1609) manifiesta su adhesión al materialismo democritano y profundiza su visión de la causalidad dentro de este marco corpuscularista.

Sin embargo, con el correr del tiempo Bacon tomó conciencia de la hostilidad del medio académico respecto de sus innovaciones y, en consecuencia, procuró transmitirlas estableciendo algún tipo de conexión con las ideas conservadoras cercanas a la escolástica.²⁹ Por ello, el tratamiento de la causalidad en las partes 1 y 2 de la *Instauratio Magna* (*De Augmentis* y *Novum Organum*), textos fundamentales para su aceptación en los círculos doctos de la época, muestra un matiz diferente. Allí intenta exponer su peculiar visión de la causalidad segunda en un respetuoso diálogo con la tradición aunque sin abandonar la perspectiva crítica. Por un lado, acepta parte del legado aristotélico: la definición del conocimiento como conocimiento por las causas y el clásico esquema tetra-causal. Así pues, adopta por un lado las causas material y eficiente como objeto de la física, y por otro lado, las causas formal y final como objetos de la metafísica.³⁰ La razón expresa por la cual aceptó el esquema de las cuatro causas, es según el propio Bacon afirma, didáctica. Consciente de que la novedad de su filosofía podía resultar a sus lectores difícil de entender, prefiere expresar lo nuevo a través de las viejas palabras ya conocidas (NO,I,235).

Pero, por otro lado, Bacon pretende modificar el significado de las viejas palabras y la jerarquía causal dentro de dicho esquema.³¹ Esta doble actitud de continuidad y ruptura con la tradición generó no pocas dificultades para comprender el significado preciso de la causalidad baconiana. No sólo surgen las dificultades respecto a la causa formal —ya un problema clásico de la historiografía dedicada a Bacon— sino también respecto a las restantes causas.³² Es decir, al insertar en un esquema heredado de la tradición su teoría causal, disidente en puntos fundamentales con aquélla, Bacon involuntariamente debilitó y oscureció su propia filosofía.

²⁹ Rossi (1990a), pp. 99-156.

³⁰ NO,I,228-229; DAU,I,547-571.

³¹ Sobre este procedimiento de «reforma» del pasado véase Whitney (1986), pp. 49-53.

³² Para un excelente estudio sobre las formas y resumen de las interpretaciones véase Pérez Ramos (1988), parte II, especialmente cap. 11.

II. 2. El hombre y el conocimiento

La creación del hombre tiene lugar durante la segunda de las etapas de la naturaleza señaladas en *A Confession of Faith*. La presentación que hace Bacon de la creación del alma humana conserva la sacralidad que tradicionalmente le ha sido otorgada, destacando su prerrogativa de ser obra directa de Dios (del soplo divino).³³ El cuerpo humano es el más complejo de los seres creados. (DAU,I,587). En cuanto al alma, la teoría baconiana sigue a grandes rasgos la tradición naturalista italiana de Bernardino Telesio y su discípulo Agostino Donio.³⁴ En ella se distinguen dos clases de alma: el alma racional, obra del soplo divino, y el alma sensible, que es de naturaleza corpórea similar a la de los animales (DAU,I,605-607).

Para valorar el verdadero alcance de la reforma del saber propuesta por Bacon, es necesario tener un panorama general de las facultades anímicas que intervienen en el conocimiento. Un punto que queda indefinido en la antropología de Bacon es la relación de cada una de las almas con las distintas facultades anímicas.³⁵ Sólo resulta claro que la memoria, la razón y la imaginación pertenecen al alma racional, sede de todas las doctrinas del saber humano.³⁶ La memoria y la imaginación tienen un importante contacto y dependencia con los sentidos, es decir con la fuente de conocimiento que forma parte del cuerpo humano y que, por ende, es más afín al alma sensible. La facultad de la sensación es una fuente de información inmediata en la cual los sentidos aceptan siempre como verdadera la imagen sensorial percibida. El sentido arriba a la especie sensible y, al mismo tiempo, consiente que tal especie es verdadera.³⁷ La memoria es la facultad que trabaja directamente con la información que le proveen los sentidos, la recibe, guarda y clasifica. Por su parte, la imaginación es una facultad que se destaca por no estar obligada a reproducir fielmente las imágenes de lo real recogidas en la memoria. Opera como un mensajero que pone en comunicación los distintos componentes del alma. Por ejemplo, transmite las imágenes de los sentidos a la razón para que esta los juzgue (DAU,I,615).³⁸

En cuanto a la razón, es la facultad que por antonomasia se ocupa de la lógica. Se podría distinguir las funciones de la razón de acuerdo a la división de la lógica propuesta por Bacon. La lógica tiene cuatro partes: *inventio*, *dispositio*, *memoria*, *transmissio*. La primera pertenece a lo

³³ Sobre esta tradición véase Greene (1991).

³⁴ Sobre la influencia de Telesio y Donio en la teoría baconiana del alma véase Walker (1984), pp. 319-323.

³⁵ Walker (1967), p. 316.

³⁶ Como se verá más adelante la pertenencia de la imaginación no es exclusiva del alma racional, sino también del alma sensible.

³⁷ Wallace (1967), p. 68.

³⁸ Sobre la imaginación en Bacon véase Fattori (1984) y Cocking (1984).

que más propiamente sería denominado «entendimiento»; en ella el hombre abstrae nociones intelectuales de las imágenes sensibles, aprehende una forma inteligible, descubre una naturaleza. La *inventio* es una etapa posterior que implica un juicio de la «razón» entendida en su fase discursiva. Supone una elaboración, evaluación y comparación de las nociones abstraídas, producto de un proceso más complejo. En tercer lugar, la memoria (entendida como arte) registra y fija el proceso discursivo en la mente y, finalmente, se da la comunicación del conocimiento obtenido a través de la retórica, a la que Bacon define como el arte de la invención de los argumentos a través de la imaginación.³⁹ La tarea suprema de la razón en su función más desarrollada es la interpretación de la naturaleza, en la cual el hombre conoce la forma de una naturaleza y adquiere el poder de generarla en los cuerpos.

Restan considerar dos facultades, ambas vinculadas fundamentalmente con la ética pero que juegan también un rol en el conocimiento: la voluntad y el apetito. En la edad prelapsaria el intelecto y la voluntad se encontraban en un perfecto vínculo y armonía. El pecado adámico disolvió esta armonía, lo cual, como veremos, condujo no sólo a graves perjuicios en la vida moral sino también en el campo del saber (DAU,I,614). Bacon no desarrolla una fundamentación de la moral y poco dice sobre la voluntad. En cambio, dedica más líneas al apetito, el cual, lejos de ser concebido solamente como una facultad que interviene en la acción humana, es considerado un agente que provoca acciones tanto en los seres animados como en los inanimados.

El destino del hombre es para Bacon el dominio de la naturaleza de acuerdo al designio divino. Antes de la Caída, el hombre ejerció su soberanía por sobre todas las creaturas inferiores a él, sin tener ninguna necesidad de aumentar su poder —a diferencia de los ángeles, quienes eran simplemente ministros y estaban exentos de actuar como soberanos—. Toda la naturaleza estaba a sus pies y, por tanto, le eran por completo innecesarios el esfuerzo y el trabajo para obtener su sustento vital.

Al mismo tiempo, por estar compuesto de un espíritu y un cuerpo terrenal, el ser humano estaba tentado a obtener la libertad y la luz del conocimiento (VT,III,217). Este deseo fue lo que condujo al hombre a su decadencia, pues no todo conocimiento le estaba permitido:

«el hombre abandonó totalmente a Dios con la presunción de que las órdenes y prohibiciones de Dios no eran las reglas del Bien y del Mal, sino que el Bien y el Mal tenían sus propios principios y comienzos. Y deseó el conocimiento de aquellos principios ficticios, con el fin de no depender más de la voluntad de Dios revelada, sino de sí mismo y de su propio derecho, como si fuera Dios.» (CF,VII,222).

³⁹ Sobre la estructuración baconiana de la lógica hay muchos estudios. De entre todos ellos sobresale el trabajo histórico de Jardine (1974), pp. 66-77.

De este y otros pasajes⁴⁰ se interpreta que para Bacon la transgresión no consistió estrictamente hablando en el conocimiento de las preceptivas morales, sino en el conocimiento de su fundamentación, de aquello que define el bien y el mal. En la aspiración adánica de conocer los principios fundantes de la moral, subyace la pretensión del hombre de convertirse en su propio legislador moral despreciando las normas divinas. Bacon no condena el conocimiento moral en forma absoluta, sino que distingue dos niveles regulativos de las acciones humanas, uno cognoscible a través de la razón y otro obtenible a través de la fe. En *Valerius Terminus* ya anuncia su adhesión al naturalismo ético de acuerdo al cual es posible que todos los hombres alcancen por igual y mediante la razón un consenso sobre las normas éticas básicas para sostener una vida pacífica en sociedad. El establecimiento de estas normas de convivencia constituye la legítima tarea de la filosofía moral y obedece a criterios fenomenológico-empíricos afines al maquiavelismo. De muy distinta índole es el objeto de la teología moral, que parte de la revelación para definir el significado del bien supremo, el cual tiene un valor regulativo universal y se identifica con la *charitas* cristiana.⁴¹

En realidad, el conocimiento de la fundamentación de la moral impuesta por Dios no sólo está vedado al hombre, es además imposible para él alcanzarlo. En efecto, tal conocimiento supondría un imposible aún mayor: conocer a Dios mismo –único principio último de toda ciencia. Justamente por eso, muchas veces Bacon hace hincapié en que la Caída expresó la desmedida ambición humana por conocer los misterios de Dios, su voluntad y su naturaleza, lo cual supera las capacidades humanas. La naturaleza de Dios no puede ser conocida por el hombre; sólo cabe maravillarse al contemplar su poder manifestado en la creación, la cual no es más que un *broken knowledge* (VT,III,222). Si un acercamiento al misterio divino es posible, este sólo se obtendrá mediante la fe.

Bacon se dedica con gran detalle a especificar los límites legítimos de la ciencia humana, ya que ahora, como en los primeros tiempos de la humanidad, no todo conocimiento es pertinente al hombre, al menos en su vida terrenal. Este afán procura legitimar y dignificar la filosofía natural, promoviéndola no sólo por su utilidad para el bienestar material del hombre sino también por el gran servicio que presta a la sana religión desterrando el ateísmo y el error. No se cansa de aclarar que la Caída del hombre en el Paraíso y la consecuente condena divina, no fueron causadas por la ciencia natural consistente en la contemplación y en la imposición de nombres. La causa reside en la trasgresión de los límites de la ciencia natural (VT,III,219).⁴²

⁴⁰ VT,III,219; ADV,III,296.

⁴¹ Véase Rossi (1974), p.207. Bacon no ha planteado abiertamente si existe algún vínculo sistemático entre la norma natural y la norma revelada.

⁴² Sobre la incidencia de la imaginación en la Caída véase Cocking (1984), pp. 43-58.

Las características de la Caída adánica son únicas. Los ángeles tuvieron su propia caída pero por otros motivos: ellos aspiraban un poder sin límites, pero no el conocimiento (IM,I,132). Por otra parte, tampoco existe un evento similar entre las creaturas más cercanas a los hombres, es decir, los animales. Estos actúan sólo por instinto, de manera que no pueden ser seducidos por las vanidades propuestas por la fantasía ni aspirar más que aquello que legítimamente les corresponde.⁴³

La mente humana es como un espejo capaz para reflejar las creaturas y discernir las leyes que tienen lugar en la naturaleza, esto es, las formas (VT,III,221). Con todo, si bien puede conocer gran parte de la naturaleza, su capacidad nunca será omniabarcadora. Hay una porción de la naturaleza cuyo conocimiento Dios se reservó a sí mismo: «la generalidad suprema del movimiento o ley suma de la naturaleza» (VT,III,220). Como se ha señalado, la «ley suma de la naturaleza» se encuentra contenida en el átomo. Más allá de que su causa es Dios, el átomo debe ser considerado como una causa primera, cuyos atributos son cognoscibles sólo de manera parcial y oscura por parte de los hombres. En *De Principiis*, donde se identifica la figura mitológica de Cupido con el átomo, se señala que los pensamientos de los mortales no pueden acceder a «la ley suma de las esencias y de las naturalezas, que corta y penetra las vicisitudes de las cosas (...) es decir, la fuerza introducida por Dios en las primeras partículas» (PO,III,81).⁴⁴

En coincidencia con las limitaciones humanas respecto al conocimiento del átomo, el mito narra que Cupido nació de un huevo incubado por la noche. De esta manera se simboliza que los hombres pueden «dar a luz» el conocimiento de la materia atómica sólo indirectamente, a través de exclusiones las cuales son como la oscura noche de la ignorancia. El proceso de exclusiones no es perpetuo sino que se interrumpe dando lugar a proposiciones afirmativas. El modo de conocer a Cupido es un ejemplo de la inducción por medio de negaciones, expuesta acabadamente en *Novum Organum*, que permite finalmente «dar a luz» los axiomas afirmativos.

Es posible señalar algunos rasgos afines entre Dios y el átomo desde el punto de vista de las determinaciones que ocasionan en el conocimiento humano. Ambos son similares en cuanto a su peculiar y parcial cognoscibilidad. Así pues de la misma manera que el conocimiento humano de Dios es sólo un *broken knowledge* así también el conocimiento de la *vis*

⁴³ De ahí se deriva que en ocasiones, celebrando la costumbre egipcia de honrar a los animales, Bacon los rescate como más dignos de veneración que muchos hombres (NO,I,183). Los animales son para Bacon no sólo objetos de dominio humano sino también creaturas que conservan parte de la pureza prelapsaria, circunstancia por la cual los hombres deben aprender algo de ellos. Sobre la influencia de Bacon en las concepciones filosóficas del siglo XVII sobre los animales véase Harrison (1993).
⁴⁴ Véase DSV,VI,655.

atomica es sólo aproximado.⁴⁵ El átomo pertenece a la clase de entes de la naturaleza que deben aceptarse como «una cosa positiva y sorda» (DSV,VI,253). Como todos los universales máximos, constituye un límite para la indagación ascendente de las cadenas de las causas. Aunque se lo pueda descubrir o conocer de alguna manera, es inútil tomarlo como un efecto e intentar conocer su causa (NO,I,166-167). El átomo es un «efecto primero» de la causa primera divina, que en la cadena causal segunda actúa como causa primera natural.

Por el contrario, los efectos de las causas segundas son completamente cognoscibles ya que provienen de una causa natural, de una ley derivada y particular. Estas prerrogativas gnoseológicas incluyen todos los efectos de la naturaleza, excepto el átomo, efecto directo de la causa primera «sobrenatural» que actúa a su vez como causa primera «natural» de toda la serie de causas segundas. Los límites respecto al conocimiento de la causa primera «sobrenatural» y de la causa primera «natural» existieron ya en el Edén y perduraron después de la Caída. Son parte de la condición humana desde su creación. De ahí, el conocimiento de las causas segundas o causas medias es propio del dominio humano esencial y no accidentalmente. Con ello, Bacon dignifica la filosofía natural que hace suyo el campo genuino del conocimiento adánico puro: las múltiples y nobles causas segundas que son de gran utilidad para la humanidad (VT,III,220).

III. Después de la Caída

III. 1. La naturaleza degradada

Bacon sostiene una concepción muy cercana a la teoría del macrocosmos-microcosmos. Su aproximación más clara aparece en la interpretación del mito de Prometeo: «de todas las cosas que comprende el universo el hombre es la más compuesta y descompuesta, de modo que no sin razón ha sido llamado por los antiguos mundo pequeño» (DSV,VI,671).⁴⁶ Aunque el hombre sea sólo una porción de la naturaleza, todo ha sido creado para él como la causa final de la creación. Es por eso, que la Caída adánica tuvo consecuencias no sólo para el hombre sino también para el macrocosmos, estrechamente ligado a él.

Las dos etapas prelapsarias comparten ciertos rasgos definitorios de suma importancia en la historia de la ciencia. Estos delinearon la con-

⁴⁵ Sobre el significado de «broken knowledge» véase Hattaway (1979), pp. 183-197 y las objeciones de Horton (1982).

⁴⁶ Cabe agregar que Bacon criticó a Paracelso y los alquimistas quienes, según él, entendieron erróneamente la relación entre macrocosmos y microcosmos. Cf. TPM,III,371; DSV,VI,671.

dición edénica de la naturaleza pero fueron destruidos con el pecado. Por ello, el hombre sólo puede conocerlos a través de la revelación como pertenecientes al paraíso perdido. Bacon los acepta e incorpora a su filosofía como «dogmas cosmológicos», desconocidos por las antiguas escuelas griegas. Por un lado, la Escritura enseña que todas las cosas creadas por Dios fueron en sí mismas buenas desde el principio, de modo que el desencadenamiento del mal quedó librado a la libertad de las creaturas (CF,VII,220). Por otro lado, fue revelado que la constitución de las especies de la materia prelapsaria fue perfecta (PO,III,110). Así, las características de bondad y perfección definían a la naturaleza edénica, sumisa al hombre, su soberano. Se trata de una naturaleza ordenada por las leyes constantes y eternas del creador.

El primero de los cambios relevantes en la naturaleza después de la Caída corresponde a la relación del hombre con el resto de los seres vivos. Las creaturas del paraíso cumplían mansamente con su finalidad de servir al hombre, causa final de toda la creación (VT,III,222-223). Sin embargo, una vez introducida la corrupción en el mundo por obra de su propio soberano, la mansedumbre se transformó en rebeldía y resistencia a sus mandatos. Este cambio tan adverso para el reino humano se ha venido manifestando a través de la degradación de las distintas causas que pueden distinguirse en la naturaleza: la material, la eficiente y la formal.

La exposición de la caída de las causas eficiente y material, generalmente tratadas en dúo por Bacon, aparece muy claramente en las interpretaciones alegóricas. El mito dice que Júpiter arrojó a Saturno al Tártaro, nombre que significa «lugar de perturbación». Bacon se vale del significado griego del término para describir el aspecto destructivo de la naturaleza: es el lugar de la perturbación, de la fragilidad y de la corrupción. De los genitales de Saturno nació Venus y con ello un periodo de concordia en la naturaleza. Sin embargo la amenazadora tendencia destructiva de su padre permanece por siempre presente. De acuerdo con esta interpretación, puede distinguirse una doble generación de las especies de la materia ilustrada en los reinos de Saturno y Júpiter. La primera generación corresponde a la desordenada acción de Saturno, devorador de sus propios hijos, el cual simboliza las agitaciones y movimientos de la materia, que al comienzo son imperfectos y producen una suerte de mundos provisorios. Por su parte, el reino de Júpiter corresponde a la generación posterior mediante la cual nació la estructura del mundo de manera tal que es posible su conservación (DSV,VI, 649-50).

La consecuente existencia de tensiones entre fuerzas opuestas en la naturaleza postlapsaria, se refleja en la lucha de Pan con Cupido. La dinámica de esta lucha simboliza los ambages de la materia degradada y la retardación de sus movimientos primigenios. En ese episodio Cupido

vence y representa el principio de concordia entre las cosas, mientras que Pan es derrotado y denota el apetito de la materia por disolver el mundo y retornar al Caos (DSV,VI,639-640). La Escritura atestigua que el esquematismo de la materia *ante praevaricationem* era el mejor que ésta podía alcanzar. De ahí, el esquematismo material *post praevaricationem* declinó en su perfección. Los antiguos desconocieron esta verdad revelada y por ello sostuvieron que la constitución de los esquematismos del mundo nunca fue directa sino que tuvo lugar a lo largo de una sucesiva intervención de Saturno y Júpiter, Venus, los Titanes y la Tierra, tal como lo narra la fábula de Cielo. Según Bacon, esta generación se refiere al estado del mundo no en sus comienzos sino después de la Caída de Adán, cuando quedó sujeto a la corrupción a causa del pecado (DSV,VI,636-7).

La reducción de la perfección de la naturaleza prelapsaria se manifiesta también en la causa formal. Es interesante comparar la doctrina baconiana de la ley civil con su teoría de la ley natural (forma), para proyectarla a las deficiencias de la causa formal postlapsaria. Para Bacon una ley civil es tanto más imperfecta cuanto más necesita del arbitrio (interpretación) de los jueces. Una ley civil perfecta, además de ser justa y racional, debe ser cierta. La falta de certeza de una ley puede residir en: a) su incompletud, esto es, en la omisión de casos posibles que estén comprendidos por ella y en un número insuficiente de casos afectados; o b) en su ambigüedad y oscuridad (DAU,I,813). De la misma manera, se podría decir que, la ley natural o forma requiere para ser conocida del largo y laborioso proceso de la interpretación de la naturaleza, debido es que es imperfecta en virtud de su condición postlapsaria. Así pues, como consecuencia de la Caída adánica, la naturaleza perdió su claridad para con el hombre. De la misma manera que sucede a veces con las leyes civiles defectuosas, en la era postlapsaria, la oscuridad, la ambigüedad y la irregularidad forman parte del mundo objetivo. Aún cuando el hombre contara con sus facultades cognitivas de su estado prístino y más desarrollado, la interpretación sería inevitable pues la naturaleza se degradó.

La existencia de monstruos es una manifestación clara de la degradación de la causa formal. Estos se desvían tanto de la naturaleza conocida que resulta imposible e insuficiente conocerlos a través de ella (DGI,III,729). Con todo, los monstruos son una excepción puesto que aún en la naturaleza caída impera la regularidad en las especies. En rigor, la indagación de las formas es posible en cuanto predomina el orden en la naturaleza. De hecho, la historia natural propuesta por la *Instauratio Magna* no ha de registrar casos individuales separadamente sino que tiende a consignar las especies, aunque ha de elaborarse a partir de los individuos *circumscriptos* en el espacio y el tiempo (DGI,III,729).

Sin embargo, Bacon reconoce en los monstruos un factor decisivo para la ciencia, por cuanto liberan a la mente de la excesiva confianza en la regularidad de los fenómenos. Por ello, destina una rama de su historia natural al registro de estas instancias. Bacon se refiere a ellas con varias denominaciones: errores, pretergeneraciones, monstruos, heteróclitos, maravillas e incluso milagros. Su carácter distintivo es que en ellos la naturaleza es «constreñida y apartada de su curso normal en razón de una materia contumaz y rebelde que permite lo anómalo y lo extraordinario, o por la fuerza de los impedimentos como en el caso de los monstruos y heteróclitos de la naturaleza» (DGI,III,729).

A este segmento de la historia natural corresponden dos de las veintisiete instancias prerrogativas para la investigación de las formas: las instancias monódicas y las instancias divergentes.⁴⁷ Las primeras son «milagros de las especies» que siempre «se reducen y están comprendidas por alguna forma o ley determinada, de modo que toda irregularidad o singularidad que se encuentra dependa de alguna forma común» (NO, I, 281-282). Así, todos los individuos milagrosos responden a una forma que los rige como a una especie propia. Es un error considerarlos arcanos de la naturaleza como si no tuvieran causa y como si fueran excepciones de leyes generales. Según Bacon, el «milagro» de estas instancias reside tan solo en diferencias precisas, en el grado de sus propiedades y en una coincidencia escasa con las restantes especies del género, pero no en la especie misma de la instancia. Así, por ejemplo, los imanes no son cada uno de ellos un milagro respecto de su especie, sino que constituyen una especie única o «milagrosa» en relación con el género de las piedras.⁴⁸

Por su parte, las instancias divergentes son «milagros de los individuos». Estos son eventos causales pero, a diferencia de las primeras, su causa no surge propiamente de una forma sino solamente del «proceso latente» (es decir, del proceso imperceptible que ocurre en las partículas internas del cuerpo) que lleva hacia la forma. Por ello, quien conozca la forma en cuestión fácilmente reconocerá cuál ha sido el desvío en el que devino su proceso latente tal que se engendró un milagro individual. Las instancias divergentes son de gran valor para la práctica, puesto que resulta fácil el tránsito de los milagros de la naturaleza a los «milagros del arte» (NO,I,282-283).

⁴⁷ Las instancias prerrogativas, expuestas en *Novum Organum* (libro II, aforismos 22-52), son casos particulares de la naturaleza que ofrecen una información especialmente relevante para la historia natural de una forma.

⁴⁸ Los otros ejemplos que Bacon menciona son el Sol y la Luna respecto a los astros; el mercurio respecto a los metales, los elefantes respecto a los cuadrúpedos, el sentido amoroso respecto al tacto, el olfato canino respecto al olfato y la S respecto a las letras. Véase NO, libro I, 29. Obviamente Bacon está hablando de algo distinto al milagro propiamente dicho, concebido como una intervención directa de la causa primera quebrando sus propias leyes.

Aunque parezca paradójico, en las instancias divergentes Bacon tácitamente reconoce la coexistencia de fenómenos naturales «por causa» y «por casualidad». Esto es, hay una causa formal para la divergencia del individuo respecto de su especie —el proceso latente— pero fue la casualidad, no una ley preexistente, quien causó como eficiente tal fenómeno. De esta manera los milagros de las especies no son previsibles por una ley o forma, pero dependen de alguna de manera de ella. Cabe acotar que la causa «formal» del milagro individual tiene la peculiaridad de no ser una ley, sino una expresión errada de una ley. Como se observa, el imperio de la causalidad en la naturaleza postlapsaria es falible.

En resumen, las modificaciones expuestas hasta aquí pueden recapitularse a través de una caracterización del esquema tetracausal, en referencia ahora a su estado postlapsario. La corrupción se diversifica en tres de sus cuatro componentes. Con respecto a la causa material, la degradación se manifiesta en el deseo material por el retorno al caos desordenado, donde los átomos no tenían más determinación que la resistencia a su aniquilación. La caída de la causa formal es evidentemente atestiguada tanto por la serie de monstruos o milagros como también por la presencia del azar en la naturaleza. Por su parte, la retardación de los procesos de cambio e incluso su incompletud, exhiben la declinación de la perfectibilidad prelapsaria de la causa eficiente.

La causa final permanece indiferente, pues el reino de los fines tiene su origen exclusivamente en Dios y se mantiene en virtud de su poder. Pero al hombre se le otorgó sólo el poder de dominar causalmente a la naturaleza en sus medios (materia, eficiente, forma). Los fines exceden el alcance del reino humano sobre la naturaleza. En conclusión la acción trasgresora no rompió la armonía de fines preestablecida. La rebeldía de las creaturas no es equivalente a una indiferencia total con respecto al hombre como su causa final. Cada porción de la naturaleza conserva los mismos fines después del pecado, aún cuando se haya desmejorado su capacidad causal para alcanzarlos. Esta nueva condición causal de la naturaleza será determinante en la programación de las tareas contemplativa y operativa sustentadas en la Gran Restauración.

III. 2. *La sabiduría arcaica*

Si bien las consecuencias de la trasgresión tuvieron efecto inmediatamente por la condena divina y se extendieron a lo largo de toda la historia, Bacon sostiene que en los primerísimos tiempos postlapsarios ciertos hombres conservaron parte del legado más valioso del adánico. Alude con frecuencia a un saber muy antiguo, que desapareció con el nacimiento de la filosofía griega —a excepción, al menos en parte, de Demó-

crito. Se trata de un tipo de especulación muy penetrante y reveladora de los misterios de la naturaleza, que utilizó la imaginación y las fábulas como medio de expresión.

A causa de que para interpretar la naturaleza estos sabios se valieron de una mente casi totalmente pura (un espejo apenas distorsionado), sus testimonios siempre son considerados por Bacon como más verdaderos que los de las distintas filosofías. Por el contrario, los filósofos pertenecen a una etapa posterior en la historia de la humanidad, durante la cual las mentes contaban ya con una contaminación subjetiva sumamente alteradora de la realidad extrahumana. Por ello, la coincidencia o simpatía de alguna opinión filosófica con el saber arcaico es suficiente garantía de un acercamiento a la verdad, como es el caso de la filosofía de Demócrito (PO, III, 84).

La veneración de Bacon por la antigüedad más remota de la humanidad es persistente y concuerda con el clima general de su época. Los estudios sobre el valor que le otorgó a las fábulas de los antiguos a lo largo de su obra muestran que su postura ha sido cambiante y en ocasiones ambivalente.⁴⁹ Paolo Rossi ha señalado que las primeras expresiones de Bacon sostenidas alrededor de 1603 manifiestan indiferencia y consideran inatinente ocuparse de los mitos puesto que pertenecen a un pasado ya perdido. Más tarde, en *Advancement of Learning* (1605) Bacon se plantea y deja abierto el interrogante acerca del valor alegórico de los mitos, aunque expresa su inclinación a pensar que en un principio fueron sólo un producto de la fantasía primitiva al que luego se agregó una interpretación (ADV, III, 345). En cambio, en el prefacio a *De Sapientia Veterum* (1609), texto que reúne treinta y una interpretaciones mitológicas, su inclinación se invierte en favor del significado alegórico de las fábulas antiguas. Allí confiesa su presunción de que no pocas fábulas han sido creadas a partir de un conocimiento preexistente sobre los misterios de la naturaleza.

El cambio de opinión coincide con un interesante aspecto nuevo que adquiere su teoría del mito y que no fue destacado en el estudio de Rossi. Se trata de la asociación que Bacon establece entre lo mítico y lo religioso. Por un lado, la establece en virtud de la proximidad histórica de la era mitológica con el estado paradisiaco de inocencia y dominio sobre la naturaleza. Los relatos mitológicos y las Sagradas Escrituras son parangonados como los únicos testimonios conservados desde la más remota antigüedad. Tal pareciera que Bacon sintetiza la historia de la huma-

⁴⁹ En este punto las opiniones de los estudiosos se separan. Rossi y Spedding interpretan que Bacon finalmente adhirió a una concepción alegórica de los mitos. Por su parte, Jardine manifiesta que es imposible asegurar cuál era la verdadera visión de Bacon. Véase Rossi (1990), pp. 157-229; Spedding en Bacon (1857-1874), vol. VI, pp. 607-608; Jardine (1974), p. 193.

nidad en la sucesión de tres edades correlativamente decrecientes tanto en sabiduría como en poder: el paraíso, la edad de los *prisci theologi* y la filosofía decadente. Cabe agregar que en la visión baconiana, la distinción entre sabiduría prístina y decadencia filosófica se determina por la aparición en Grecia de la práctica «profesoral y lucrativa» fomentada por las primeras escuelas (sofistas, Platón, Aristóteles). De acuerdo a este criterio, el pensamiento de los presocráticos griegos constituye un breve momento intermedio donde los grandes errores filosóficos no adquieren aún todo su vigor. Más aún, en ocasiones su saber se aproximó a la sabiduría arcaica (Demócrito).⁵⁰

Por otro lado, tanto el mito como la religión se constituyen a través de imágenes o «velos» que comunican una realidad superior a criaturas inferiores. En verdad, el hecho de que hayan existido desde siempre interpretaciones erradas, no quita a la alegoría misma su contenido de verdad ni su merecida veneración. Sería como pretender arrancar sus «velos» a la religión, ocasionando con ello la absurda prohibición del «comercio» de lo divino con lo humano. Aunque Bacon continúa su prefacio circunscribiéndose al tema de la sabiduría antigua, y no a las características de lo religioso, indudablemente plantea entre ambos una identidad alegórica básica que opera como garantía de fiabilidad de las interpretaciones mitológicas. Ya que la religión, lo más sagrado, se vale de velos para establecer la comunicación entre los hombres y Dios, es lícito el procedimiento de los sabios antiguos consistente en depositar y ocultar sus misterios en los relatos mitológicos (DSV,VI,625-626).

De ahí que Bacon proclame al mito como un privilegiado medio para transmitir las verdades abstrusas a través de imágenes conocidas e de historias amenas. En vista de las amonestaciones que le merecieron sus opúsculos (*Temporis Partus Masculus* y la *Redargutio Philosophiarum* ambos de publicación póstuma) donde exponía sus propias ideas a través de implacables críticas de los antepasados sistemas filosóficos, Bacon procuró un medio retórico más adecuado para conquistar a sus lectores.⁵¹ Como resultado de su búsqueda concluyó que las interpretaciones mitológicas servirían como sus mejores aliadas, ya que translucían un respeto por lo «viejo» —casi ausente en sus anteriores opúsculos— al tiempo que transmitían sus ideas «nuevas» a través de la alegorización.

⁵⁰ Véase NO, I, 186-187. Pousseur (1985), pp.100-104, observa que la costumbre profesoral de las escuelas filosóficas representaba durante la Escolástica el aval social y académico necesario para el *status quo* de la dialéctica y de la tradición aristotélica, a la que Bacon combatía.

⁵¹ Bacon envió copias de sus opúsculos a Lancelot Andrews y a Sir Thomas Bodley a fin de que señalaran si eventualmente sus críticas eran ofensivas o irritantes. La respuesta de Bodley promovió en Bacon la conciencia de que su nueva filosofía sería muy resistida por sus contemporáneos y de que era necesario promocionarla de una manera más complaciente con la tradición (Let,IV,141). Véase Rossi (1990), pp. 180-181.

Finalmente en el *De Augmentis* (1623) Bacon plantea su teoría sobre el mito en el marco de su visión general de la poesía, una de cuyas clases es la «poesía parabólica» o mitológica. Siendo producto de la imaginación, la poesía, si bien es discursiva (*sermo*), no es un fiel reflejo de las cosas. La poesía parabólica es la más digna y «como si fuera algo sagrado». Tiene una función pedagógica ilustrativa y es definida como una historia con ejemplos que hace perceptibles los asuntos intelectuales (DAU,I,520-521).

Cabe destacar que la poesía, en tanto fuente de conocimiento, es desplazada por la filosofía, ya que el arte de la interpretación de la naturaleza es el mejor método de conocimiento. El valor de la ficción poética reside en sus virtudes como método de transmisión. En contraposición al método magistral, utilizado por la Escolástica, Bacon sostiene que la ciencia ha de transmitirse en lo posible mediante el mismo método que se ha utilizado para el descubrimiento (DAU,I,662-670). Esta modalidad, que Bacon denomina método de iniciación, puede efectuarse a través de distintos recursos retóricos para la presentación de la ciencia, entre los cuales se encuentra la poesía parabólica. Bacon rechaza adoptar un único método de transmisión como privilegiado y coincide con la visión de Agrícola según la cual la «enseñanza» debe admitir por igual todos los medios para impartir conocimiento.⁵² No obstante, en vista de las estrategias retóricas utilizadas en los propios textos baconianos, se sigue que tanto la parábola como el aforismo son los modos de transmisión que Bacon privilegió. Ya que no todos los hombres pueden acceder al conocimiento filosófico de la naturaleza por sus propios medios, es posible al menos que accedan a un conocimiento (secundario y no óptimo) a través de la transmisión que proporciona la poesía parabólica. De esta manera, se explica por qué Bacon elige la literatura parabólica para transmitir conceptos filosóficos fundamentales, los cuales de otra manera permanecerían totalmente desconocidos para un público no lo suficientemente docto.

Como resultado de su análisis Rossi concluye que Bacon sinceramente creyó en el significado alegórico de los mitos y que al mismo tiempo lo utilizó como estrategia retórica. Todo esto, agrega, no constituye una «astucia calculadísima» por parte de Bacon sino una opción estratégica fundada en una genuina creencia.⁵³ Sin embargo, conviene apuntar una distinción que Rossi no ha planteado. En la opinión de Bacon sobre los mitos han de distinguirse dos aspectos: uno de ellos es su opinión acerca de la sabiduría arcaica y otro es su opinión acerca del significado alegórico de los mitos. Por un lado, resulta claro que Bacon nunca vaciló acerca del primer punto al sostener que en remotísimas épocas postlapsarias hubo hombres sumamente sabios y conocedores de los secretos de la naturaleza.

⁵² Jardine (1974), pp.172-175

⁵³ Rossi (1990a), pp. 189; 219.

Por otro lado, Bacon no parece haber estado muy seguro con respecto a si eran los mitos los depositarios de aquellos conocimientos prístinos. La manifestación de Bacon en favor del contenido alegórico de los mitos en sus últimos escritos no parece fundarse en un cambio de convicción acerca de la mitología puesto que ni *De Sapientia Veterum* ni *De Augmentis* agregan nuevos argumentos a favor de esta posición. Sí, en cambio, ofrecen una elegante táctica persuasiva que aproxima y casi identifica lo mítico con lo sacro. Estos elementos parecen indicar que la duda acerca del valor cognitivo de los mitos permaneció siempre en el fuero íntimo de Bacon pero que éste intentó disimularla a fin de legitimar el uso de los recursos paganos disponibles con la libertad que lo hizo. En contra de lo que Rossi señala, sí se trataría entonces de una de las tantas «astucias» de Bacon. Con todo, esto no conduce a negar la veneración que profesaba por los sabios antiguos, que no determina su posición sobre el valor cognitivo del mito.

A pesar de la superioridad que otorga a la sabiduría arcaica, Bacon hace notar que los antiguos sabios carecían de importantes recursos, lo cual limitaba sus posibilidades para un conocimiento más pleno de la naturaleza. Por un lado, una de sus falencias es que no indagaban los secretos de la naturaleza ordenadamente a través de un método, sino que se valían de un procedimiento improvisado y arbitrario (PO, III, 80). A esto se suma su desconocimiento de la revelación escrituraria sobre la naturaleza. En suma, la sabiduría arcaica no cumplía con todos los requisitos del ideal de conocimiento baconiano. De manera que, aunque hubo una prístina época durante la cual la mente gozó de un «matrimonio con las cosas», el momento presente debe recuperar ese feliz y digno estado a partir de la verdad obtenida de la naturaleza misma y no meramente de la recuperación de la sabiduría antigua. En definitiva, las directrices conceptuales para la interpretación de los mitos provienen de los resultados de una previa interpretación del libro de la naturaleza tal como se prescribe en *Novum Organum*.

III. 3. La doctrina de los ídolos

Las consecuencias de la Caída se manifiestan en los distintos componentes que constituyen el complejo de la naturaleza humana. El estudio de la multidireccionalidad de los efectos postlapsarios en el hombre, confirmará cuán profundamente la cosmovisión del macrocosmos-microcosmos está arraigada en el pensamiento baconiano. Un célebre pasaje conclusivo de *Novum Organum* resume la amplitud de las consecuencias de la trasgresión adánica:

«En efecto, el hombre cayó de su estado de inocencia y de su reino sobre las creaturas por causa del pecado. Sin embargo, una y otra cosa pueden repararse en parte en esta vida: la primera mediante la religión y la fe; la segunda mediante las artes y las ciencias» (NO,I,365)

Como lo sostuvo desde siempre la tradición judeo-cristiana, para Bacon la Caída tiene consecuencias en el aspecto espiritual del hombre y la superación de esta consecuencia corre por cuenta de la religión. Por otro lado, la Caída tuvo efectos nocivos en las condiciones materiales del hombre. Estos efectos se manifestaron de dos maneras: en lo relativo al conocimiento, alteraron el entendimiento humano y la relación entre el hombre y la naturaleza; en lo que concierne a la constitución física del género humano, en tanto el cuerpo humano es parte de la naturaleza y está afectado por sus leyes, la Caída condujo a la decadencia corporal.

Con respecto al cuerpo, Bacon creía que la medicina, que se dedica a curar las enfermedades y a prolongar a la vida era la principal encargada de recuperar el estado prelapsario. Hay además otras artes menores que colaboran en la tarea restauradora del cuerpo humano: la «cosmética» —dedicada a la estética—, la «atlética» —dedicada a la habilidad física— y las artes «voluptuarias» —dedicadas a los placeres sensuales— (DAU, I, 586-604). La muerte, la enfermedad y las aberraciones que sufre el cuerpo humano son la expresión de la falibilidad de las leyes naturales y de la corrupción de la materia. Bacon manifestó un interés especial por la medicina, el cual se deja ver en que cuando estuvo apremiado por la falta del tiempo necesario para culminar las distintas historias naturales que había planeado, a la hora de decidir optó por confeccionar una historia de la vida y de la muerte antes que las historias del movimiento o de la tríada paracélsica (azufre, mercurio y sal). De hecho los objetivos de la medicina están considerados como el verdadero fin del conocimiento: «un descubrimiento de todas las operaciones y las posibilidades de operaciones *desde la inmortalidad (si fuera posible)* hasta la menor práctica mecánica» (VT,III,222; mis cursivas). En su interpretación del mito de Orfeo también se destaca la importancia de lo corporal: la obra más noble «es la restitución y restauración de las cosas corruptibles (...) y la conservación de los cuerpos en su estado, y la retardación de la disolución y la putrefacción» (DSV,VI,648).

La corrupción del cuerpo humano afecta las condiciones del conocimiento, ya que los sentidos perdieron su capacidad para acceder a la naturaleza. Esto ha sido simbolizado por el mito de Prometeo, donde se narra que Hércules recuperó a Prometeo valiéndose de una frágil barca de tierra. De la misma manera, los hombres intentan recuperar su reino sobre la naturaleza con sus débiles cuerpos sometidos a la corrupción y a la enfermedad (DSV,VI,675).

Además de vulnerar el cuerpo humano, la Caída colmó la mente humana de falsas nociones. La existencia de este tipo de nociones es una de las cuestiones que más preocuparon a Bacon a la hora de evaluar las condiciones gnoseológicas y el estado de las ciencias en general. Ya es posible detectar esta viva preocupación en *An Advertisement Concerning the Controversies of the Church* un escrito de 1589 dirigido a Isabel I, en el cual proponía una serie de políticas y medidas tendientes a apaciguar los luchas religiosas en el seno de la Iglesia de Inglaterra y evitar, con ello, la inestabilidad política que la agudización de las controversias podría generar. Según Bacon la causa de las controversias se encontraba en las tendencias mentales de los hombres, las que más tarde identificará con las distintas clases de ídolos. Las tendencias que allí distingue son las siguientes: la mayoría de los hombres buscan encontrar la autoridad en sus maestros, algunos menos la buscan en los nombres de las cosas y sólo unos pocos tratan de encontrarla en las cosas mismas (Let,I,82).⁵⁴

Mucho tiempo después, habiendo ya profundizado sus primeras reflexiones, en *De Augmentis Scientiarum* Bacon define los tres ámbitos donde se manifiesta el mal gobierno de la razón: los argumentos, las palabras y los afectos. El primero corresponde a la dialéctica (también llamada lógica), el segundo a la retórica y el tercero a la ética (DAU,I,671). Tanto los enredos de los sofismas como los engaños de las palabras revisiten interés para nosotros aquí por su conexión con la lógica del descubrimiento y, por ende, con la purificación del intelecto. El *ars judicandi* es la rama de la lógica que tiene por objeto los métodos de demostración. Bacon la divide en dos partes: analítica y doctrina de los elencos. La analítica es la parte positiva; se dedica a establecer las verdaderas reglas de inferencia. Indirectamente tiene el poder de refutar los procedimientos argumentativos erróneos (DAU,I,641). La doctrina de los elencos o catálogos, cuyo objeto es detectar las falacias y refutarlas.

Bacon divide los elencos en tres clases. Los elencos de los sofismas se corresponden con las falacias estudiadas por Aristóteles y por Platón. Se trata de lo que en *Advancement of Learning* Bacon denominó sofismas «retóricos». Estos, a diferencia de los sofismas «lógicos», derivan su poder engañoso de la fuerza que ejercen las impresiones seductoras sobre la imaginación de quien escucha un argumento (ADV,III,394). Bacon llama «colores del bien y del mal aparentes» a los sofismas retóricos y para ellos propone una forma de refutación especial. Se trata de argumentos divididos en dos partes: en una se propone alguna idea que parece verdadera sobre el bien y el mal y en la otra se refuta esa misma idea. En cada uno de ellos, mediante los mismos recursos que la retórica ofrecía para dar apariencia de verdad, Bacon intenta mostrar que la primera

⁵⁴ Martin (1992), pp. 148-149.

parte no es verdadera y que simplemente aparenta serlo por los fuertes elementos persuasivos que tiñen el discurso.

Los sofismas lógicos se derivan de los sutiles enredos de las razones en la argumentación y han de ser combatidos por la dialéctica (ADV,III,394; DAU, I, 674-675). Siguiendo la distinción propuesta en *Advancement of Learning* se debe incluir en ellos las dos clases de sofismas restantes: los elencos de la interpretación y los ídolos de la mente. Los primeros tienen por objeto detectar las falacias ocasionadas por ciertas nociones comunes y generales que se aplican a muchas cosas. Concretamente Bacon se refiere a lo que en su clasificación de la filosofía estableció como uno de los objetos de estudio de la filosofía primera. Se trata de lo que la tradición escolástica conoció bajo la denominación *praedicamenta*: mayor, menor; mucho, poco; primero, último; todo, partes; agente, paciente; acto, potencia; etc. Bacon por su parte las denominó «trascendentales o condiciones adventicias de los entes». Si bien las acepta como nociones que corresponden a la realidad y han de ser indagadas por la filosofía, considera que los equívocos, ambigüedades y falsas acepciones de este tipo de palabras generan graves errores y disputas lingüísticas. La propuesta baconiana no es seguir incurriendo en el error aristotélico de discutir la función del predicable en el juicio, sino que intenta aclarar y acotar el campo semántico del mismo (DAU,I,642-643).⁵⁵

El tercer grupo de elencos son los ídolos, que constituyen las más profundas falacias presentes en la mente humana. Los ídolos de la mente humana son nociones falsas que están arraigadas profundamente en el entendimiento y lo asedian constantemente. Así como Bacon admite que en el conocimiento intervienen componentes racionales y sensibles, así también en los ídolos se da esta doble composición. De ahí, no obstante las falsas nociones tienen lugar en el entendimiento, son en parte consecuencia de la declinación física del hombre.

Hay una gran diferencia entre los ídolos de la mente humana y las ideas de la mente divina. Los primeros son sólo opiniones vacías de verdad, mientras que las segundas son «las verdaderas signatures e impresiones de las cosas» (NO,I,160).⁵⁶ Por ello los ídolos funcionan como una barrera entre la ciencia y la verdad de la creación divina: por un lado, porque dificultan el acceso a la verdad; por otro lado, porque molestan a las ciencias que eventualmente han logrado tal acceso. Cuando la mente está dominada por los ídolos, la superficie del espejo se distorsiona y cuando percibe la naturaleza la modifica según la perspectiva del sujeto (ADV,III,395). De ahí nacen las ciencias cuyas teorías son «según

⁵⁵ Analizado desde la teoría de los ídolos, aunque Bacon no lo explicita, los elencos de la interpretación son un caso específico de los ídolos del foro.

⁵⁶ Véase NO,I,160; 218; IM,I,145.

una analogía con el hombre» y no «según una analogía con el universo» (IM,I,138).

Bacon ha presentado varias versiones de su clasificación de los ídolos. Como se verá más adelante, las diferencias entre estas distintas clasificaciones generan consecuencias relevantes en lo atinente a la distinción entre ídolos innatos y adventicios. La amplia gama de versiones se remonta a *Temporis Partus Masculus* y alcanza su formulación más completa y definitiva en *De Augmentis*.⁵⁷ La caracterización de cada clase no ofrece dificultades para la interpretación. Si bien la exposición de las peculiaridades de un error idólico a veces coincide con las de otro ídolo o está incluida en él, esta suerte de entrecruzamiento interno a la doctrina de los ídolos no alcanza en absoluto los márgenes de la inconsistencia o de la contradicción. Bacon no está interesado en ofrecer una clasificación rigurosa sino en señalar los errores más comunes, agrupándolos de alguna manera.⁵⁸

Los ídolos de la tribu (NO, libro I, 45-52) afectan a todo el género humano en su condición postlapsaria y están presentes tanto en las afecciones de los sentidos como en las de la mente.⁵⁹ Estas son las conductas y características presentes en el entendimiento librado a sí mismo: 1) Supone una mayor uniformidad y orden en la naturaleza que los realmente existentes. 2) Se aferra a una determinada concepción y obliga a que todo lo demás coincida con ella y la apoye, con el consiguiente desprecio por todo cuanto la ponga en duda o la niegue. Una expresión propia y permanente del entendimiento, afín a esta tendencia, es su preferencia por las instancias afirmativas antes que las negativas. 3) Es afectado por las instancias súbitas y simultáneas, y supone que todas las cosas comparten esos atributos. 4) No atiende a las causas segundas sino que asciende en la cadena causal en búsqueda de la causa universal. 5) Es influenciado por la voluntad y por los afectos, lo cual deviene en impaciencia, superstición y soberbia. 6) Es degradado por el estupor, la incompetencia y los engaños de los sentidos. En ello reside la aberración idólica más grande. 7) Es proclive a lo abstracto e imagina que lo que es fluctuante es constante.

Los ídolos de la caverna —denominación que Bacon adopta de la alegoría platónica conocida con ese nombre⁶⁰— (NO, libro I, 53-58) pertenecen a la naturaleza física y espiritual de cada hombre en particular, en fun-

⁵⁷ En el Prefacio (nota C) al *Novum Organum* de Bacon (1857-1874) Spedding hace una detallada historia de la teoría de los ídolos. Para un estudio general completo véase Brandt (1979).

⁵⁸ Los ídolos del teatro serán tratados en la siguiente sección.

⁵⁹ Con «entendimiento» se aludirá a todas las facultades intervinientes en el conocimiento, sensibles y racionales. Por su parte, «mente» designará al alma racional o razón, y «sentidos» al alma sensitiva. Como es costumbre, Bacon no es riguroso y suele usarlos indiscriminadamente en sus distintas obras.

⁶⁰ Platón, *República*, libro VII 514a - 518b.

ción de su educación, de sus costumbres y de circunstancias fortuitas. Son los que más contaminan la pureza del entendimiento. Bacon indica las actitudes científicas que diversifican más comúnmente a los hombres y las plantea como tendencias mutuamente excluyentes: 1) Los hombres tienden a reducir toda la filosofía en general a la ciencia que dominan o han cultivado (por ejemplo: William Gilbert adaptó su filosofía a su teoría magnética; Aristóteles adaptó la suya a su lógica). 2) Algunos hombres son más capaces para captar las diferencias entre las cosas y otros son más aptos para percibir sus semejanzas. 3) Hay hombres que son amantes de la antigüedad y otros que buscan lo nuevo. 4) Unos hombres sólo se ocupan de analizar la naturaleza en sus partes mínimas mientras que otros la sintetizan atendiendo sólo a su composición.

Los ídolos del foro (NO, libro I, 58-60) son, según Bacon, los más molestos. Tienen su origen en la comunicación humana —de ahí, su denominación en referencia al espacio público donde se originan (llamado *palace* en *Valerius Terminus*). Estos ídolos son la contracara de la *onomathesia* y el equivalente a la confusión de lenguas en la torre de Babel, un suceso histórico atestiguado por la Biblia. La situación idólica del lenguaje es consecuencia de la defectuosa relación de las palabras con las cosas que designan. Por un lado, los hombres, en contra de lo que creen, no dominan las palabras. Una vez que las palabras se utilizan en la comunicación, cobran vida propia distorsionando su significado original y su relación con las cosas. Por otro lado, muchas palabras toman su significado de nociones vulgares y distinguen las cosas según falsas nociones preconcebidas. De ahí que una vez puestas en circulación, su significado se oponga a las nociones bien obtenidas a partir de la naturaleza.

Los ídolos del foro generan dos clases de palabras defectuosas. Hay una clase de palabras provenientes de teorías falsas que designan cosas inexistentes. Bacon incluye en esta clase palabras de la filosofía natural de su tiempo, que en más de una oportunidad atacó con sus propias teorías: fortuna, primer motor, esferas de los planetas y elemento del fuego. Otra clase de palabras designa cosas existentes pero confusamente definidas y erróneamente abstraídas de las cosas. El grado de impropiedad de estas palabras es diverso. Bacon enumera los distintos tipos siguiendo un orden creciente de falsedad y error: nombres de sustancias (tierra), nombres de acciones (generar, corromper, alterar) y nombres de cualidades (húmedo, pesado, ligero, etc.).

Los alcances de los ídolos del foro son particularmente interesantes en relación con el conocimiento adánico, concretamente con la *onomathesia*. Reflejan más directamente que los otros ídolos la pérdida del dominio prelapsario de la naturaleza, ya que los hombres dejaron de nom-

brar las cosas según sus propiedades. Básicamente sus consecuencias nocivas para la ciencia son dos (NO,I,170-1; ADV,III,396-7):

1) La confusión y la controversia. Las palabras reciben su significado generalmente de las opiniones vulgares, que «cortan», clasifican, abstraen la naturaleza de las cosas según un criterio ignorante. Sucede que una vez adoptado un significado vulgar, es imposible que un hombre sabio lo rectifique de acuerdo a la verdadera naturaleza de la cosa nombrada. Por el contrario, en ese caso la discrepancia de significados no hace más que generar confusiones y controversias acerca de los nombres.

2) La independencia de las palabras. Si bien los hombres dan nacimiento a los nombres, no por ello son los dueños de aquellos. Las palabras tienen una fuerza propia con la cual se vuelven sobre el intelecto. Sin embargo, los hombres erróneamente creen que dominan las palabras con la razón. Gracias a eso, la filosofía se ha convertido en una ciencia inactiva y sofisticada. La agudeza de Bacon en esta observación acerca del lenguaje es notable. Tal como la lingüística contemporánea lo sostiene hoy, Bacon entendió que el uso cotidiano hacía del lenguaje un instrumento comunicacional siempre dinámico y en evolución. Para él, las palabras adquieren vida propia lo cual modifica incesantemente su campo semántico originario.

Llegados a este punto de exploración de la condición humana caída, es posible agregar un atributo a la naturaleza postlapsaria, que sólo tiene entidad en relación con el hombre: la naturaleza se ha convertida en un laberinto para el hombre. Bacon consigna esta condición laberíntica de la naturaleza al presentar su proyecto de la restauración del saber en el prefacio de la *Instauratio Magna*. Allí destaca que la estructura de la naturaleza es para los hombres como un oscuro y engañoso laberinto; encontrar su salida requiere de grandes esfuerzos y muchos intentos de hacerlo han resultado en vano (IM,I,129). La tarea del hombre resulta aún más difícil que la de Teseo, a quien Ariadna ayudó ofreciéndole el hilo para escapar del laberinto del Minotauro. Ocultándose bajo falsas apariencias, la naturaleza es engañosa y se le manifiesta al hombre como lo que ella no es. Los fenómenos naturales son para el intelecto humano difíciles de conocer a causa de su ambigüedad, de su engaño y de su oblicuidad. No se trata simplemente de una carencia humana subjetiva. Se trata, además, de una degradación real de la naturaleza postlapsaria que perdió aquella claridad primigenia que el hombre inocente contemplaba gozoso. Sus leyes dejaron de ser óptimas puesto que ahora necesitan una laboriosa interpretación, que descubra sus significados ocultos.

III. 4. La crítica de la filosofía natural

La crítica de los sistemas filosóficos es recurrente en la obra de Bacon. Fue desarrollada desde distintas perspectivas y con diversas actitudes. A los ataques directos y violentos expresados en *Temporis Partus Masculus* (1602) le sigue una evaluación más moderada tendiente a explicar sus frutos negativos en virtud de los contextos históricos donde se gestaron los sistemas filosóficos (*Cogitata et Visa*, *Redargutio Philosophiarum*, *Novum Organum* todas posteriores a 1605).⁶¹ De esta manera, salvo sus primeras expresiones, la evaluación de Bacon se acerca a lo que hoy día suele denominarse «sociología del conocimiento» al incluir en su perspectiva tanto las características psicológicas idólicas como también el momento histórico en el que los filósofos construyeron sus saberes teóricos y sus prácticas.

Este punto de vista se muestra también en su interpretación del mito Orfeo, personaje en el cual Bacon encuentra simbolizados los objetivos, medios y errores de la filosofía natural y de la filosofía civil y moral (DSV, VI, 648). Orfeo, por amor a su esposa Eurídice muerta prematuramente, rogó a los Manes le fuera permitido descender a los infiernos para rescatarla. Los medios de que se vale la filosofía natural son los mismos que utilizó Orfeo, quien haciendo sonar suave y moderadamente su lira buscó persuadir a los Manes. Así también, la tarea de la filosofía no puede efectuarse sino mediante «debidas y exquisitas combinaciones de la naturaleza.» No obstante, también la filosofía está expuesta al fracaso de Orfeo. Este, a causa de su curiosidad y de la ansiedad de su amor, intentó mirar a Eurídice antes de lo permitido; así, rompió el riguroso pacto establecido con los Manes y fracasó en su objetivo. De la misma manera, la filosofía natural, que estudia las cosas más difíciles, muchas veces se equivoca a causa de su impaciencia por alcanzar los conocimientos buscados.

Bacon sostiene que, en vista de su fracaso, la filosofía natural se ha volcado a otras cuestiones dando lugar a la filosofía civil y moral. El tránsito de una actividad a otra es consecuencia del ansia de inmortalidad inherente a los hombres. En este caso, Orfeo, mediante los mismos recursos musicales de persuasión, indujo a las fieras y a los bosques, haciéndolos despojar de sus violentas naturalezas y convirtiéndolos en seres mansos y benignos. Por su parte, la filosofía moral y civil trata de que los pueblos se unan, acepten el yugo de la ley, se sometan a los imperios y olviden sus pasiones indómitas obedeciendo los preceptos a partir de los cuales se fundan las ciudades.

En esta interpretación Bacon no ofrece una descripción de la filosofía ideal, sino de la filosofía en su concreción histórica, encarnada en las

⁶¹ Rossi (1990a), pp. 111-117.

contingencias humanas. A través de la caracterización órfica de la filosofía, no legitima los errores de la impaciencia ni la debilidad que se manifiesta al abandonar la filosofía natural para dedicarse a las cuestiones civiles. Simplemente, da cuenta de lo que realmente sucede y ha sucedido en la historia de la filosofía, mostrando al mismo tiempo que los errores no son inevitables y que existen recursos para no fracasar. En este sentido, Orfeo no es un modelo para el nuevo conocimiento sino una descripción de las condiciones postlapsarias que de hecho lo rodean. La reforma del saber será llevada a cabo por hombres con las mismas virtudes y defectos que Orfeo; de ahí, es posible prever cuáles serán los éxitos y fracasos que devengan en su ejecución.

En otro episodio de la historia de Orfeo, Bacon ve simbolizada la relación entre el auge y la decadencia de la filosofía con las condiciones políticas de cada momento histórico. Según el mito, Orfeo fue admirado durante un feliz periodo. En una ocasión, las mujeres tracias, estimuladas por Baco, provocaron un estridente sonido que hizo imposible escuchar el canto órfico. A partir de ello finalizó la armonía reinante entre las fieras y las selvas, al tiempo que Orfeo fue despedazado y arrojado al Helicón. De la misma manera, la filosofía ha tenido ciclos de apogeo y de decadencia, paralelos a las distintas circunstancias de los gobiernos civiles. A los periodos de florecimiento en los estados, le siguen los momentos de sediciones y perturbaciones en los que cesan las leyes y los hombres retornan a sus depravaciones. Si esta situación se prolonga, al poco tiempo las letras y la filosofía son despedazadas y se desperdigan en diversos lugares como si fueran los restos de un naufragio (DSV,VI,648).

En consonancia con esta observación, Bacon destaca que las civilizaciones griega y romana en sus momentos de auge han producido los más altos exponentes de florecimiento cultural. La caída de dichas civilizaciones, trajo consigo la posterior decadencia de la filosofía y de las letras. La imagen de la filosofía despedazada está claramente testimoniada por la invasión bárbara, que destruyó el patrimonio cultural de Occidente. Después de la barbarie sucedió el naufragio de los distintos fragmentos de las escuelas y las doctrinas. Esta circunstancia favoreció a Aristóteles, cuya filosofía —al ser la más liviana de todas— quedó flotando sobre la superficie de las aguas y fue la primera en ser recogida. De esta manera, la doctrina aristotélica pudo sobrevivir y tener más difusión que las otras, las cuales permanecieron en el lecho del río a causa de su mayor peso teórico (RP,III,568).

Visto este marco general de los errores atribuidos a la filosofía en su concreción histórica y la distribución de sus periodos de apogeo, es momento de atender a las críticas particularizadas de cada tendencia o sistema doctrinal sistematizadas en la exposición de los ídolos del teatro. Bacon destaca en *Novum Organum* (libro I, 61-71) que los ídolos del tea-

tro no son innatos ni tampoco penetran en el entendimiento ocultamente. Por el contrario, los hombres los reciben abiertamente por su propia voluntad. Estos ídolos abarcan las filosofías y teorías fabulosas y los productos provenientes de las leyes erróneas de demostración. En todos ellos impera la facultad propia de lo teatral: la imaginación. Esta tiene un poder sin límites de generar contenidos falsos y de adaptarlos al gusto vulgar. Por ello, los ídolos que engendra son numerosos y siempre pueden ser más.

Cabe agregar que la imaginación juega un rol muy importante en la constitución idólica de la mente. Como se ha visto, para Bacon esta facultad es similar a un Jano bifronte, pues interviene como nexo entre los sentidos y la razón, y también entre la razón y la voluntad. Justamente por ello, el abuso de esa condición origina en el entendimiento falsos contenidos. No sólo actúa en los ídolos del teatro sino también en los ídolos de la tribu, cuando «supone» e «imagina» cosas que no se ven, asimilándolas con cosas que son visibles. También ocurre que cuando la imaginación recibe imágenes de cosas que golpean y penetran muy fuertemente en la mente, tiende a suponer que todas las cosas se asemejan a aquéllas que provocaron tales imágenes (NO,I,165-166).

Los ídolos del teatro protegen y fortifican al resto de los ídolos, dándoles la oportunidad de manifestarse para realizar libremente su distorsión de la realidad (NO,I,179). Esta asociación se confirma con las numerosas alusiones a la intervención de una actitud idólica en los sistemas filosóficos o en los métodos científicos. Así, como un ejemplo de los ídolos de la tribu (NO,I,167), Bacon critica el propósito experimental los empíricos quienes dejan contaminar su intelecto con las pasiones. Estos muchas veces abandonan como meta de sus experimentaciones la búsqueda del conocimiento, la utilidad y el beneficio de los hombres, para procurar sólo el éxito personal y la estima ante los demás. De esta manera, continúa Bacon, los empíricos al igual que Atalanta, se apartan del camino para coger la manzana de oro, pero al interrumpir la carrera dejan que la victoria se les vaya de las manos (NO,I,180). La tendencia a no contradecir una teoría anteriormente aceptada está perfectamente representada en el método silogístico. Bien cabe ilustrarlo mediante la imagen de Atlas, quien sostenía sobre sus espaldas al mundo, con lo cual estaban significados los polos de los cielos en torno a los cuales giran los astros. Esta interpretación de Atlas, señalada por el propio Aristóteles,⁶² es aplicada por Bacon a los primeros principios que establece el método silogístico como punto de partida de la deducción, ya que los primeros principios funcionan como los polos del universo. Así como los planetas están sujetos a los polos para conservar la armonía cósmica, las deducciones no pueden salirse de los principios para que las teorías establecidas nunca

⁶² Aristóteles. *De motu animalium*, 699 a 30 -699 b 12.

sean puestas en peligro. Según Bacon, los partidarios de la silogística apresuradamente establecieron los principios de las ciencias en virtud de los cuales toda disputación se sostendría sin riesgo de caída o de ruina (DAU,I,640). Este error de Aristóteles representa un claro exponente de los ídolos de la tribu: los hombres naturalmente tienden a buscar puntos fijos e inmóviles donde se apoyen sus opiniones evitando el esfuerzo de la constante verificación de lo ya establecido (NO,I,166).

Otro ejemplo donde se ve cómo los ídolos del teatro fortifican los otros ídolos, en este caso los ídolos de la caverna, lo encuentra Bacon en Demócrito y su escuela (NO,I,170). Demócrito fue un muy buen «diseccionista» de la naturaleza, pero, guiado por su tendencia personal al análisis, no tuvo la suficiente agudeza como para entender el mundo en su globalidad mediante una abstracción sintetizadora elaborada a partir de los corpúsculos diminutos (DGI,III,738). Finalmente, se puede añadir otro ejemplo: uno de los más evidentes ídolos del lenguaje es para Bacon el uso del término «forma» tal como devino desde el platonismo en adelante a lo largo de la historia de la filosofía. En todas las acepciones utilizadas por las distintas filosofías hasta el momento empleadas, Bacon juzga que las formas no han sido más que «ficciones del ánimo humano» (NO,I,169).

Bacon hizo algunas clasificaciones de los ídolos del teatro. En *Novum Organum* distingue en tres grupos a las filosofías idólicas: sofístico, empírico y supersticioso.⁶³ El criterio que los distingue es metodológico, sea por su tratamiento de la base empírica o sea por su relación con otras ciencias. El primer grupo, también denominado racionalista, tiene su paradigma en la filosofía de Aristóteles. Su rasgo definitorio es que elabora teorías sumamente especulativas a partir nociones vulgares obtenidas de casos empíricos examinados sin diligencia. Así como las arañas, tejen sus telas con los materiales que contienen en su propio cuerpo, así también los racionalistas construyen toda una filosofía natural a partir de sus propias nociones y no indagan suficientemente la naturaleza de las cosas. Por ello, la filosofía natural aristotélica está llena de falsedades y de errores que se corresponden con los dogmas de su dialéctica pero no con la verdad de la naturaleza. Los errores enumerados por Bacon repiten los tópicos aristotélico-escolásticos que reiteradamente combate en sus distintas obras: la teoría del acto y la potencia, la distinción entre movimiento natural y violento, la aplicación de las categorías en la naturaleza, la distinción entre mundo sublunar y supralunar, etc. Todos ellos no sueñan más que a palabrería dialéctica y no tienen familiaridad alguna con la naturaleza –cosa que sí ocurrió en el caso de las cosmologías presocráticas–. Ni siquiera las historias naturales de Aristóteles (Bacon segu-

⁶³ Esta clasificación varía en comparación con la que había sido presentada en ADV,III,282-283. Véase Rossi (1996), pp. 27-31.

ramente conocía el *De Partis Animalium* y los apócrifos *Problemata*⁶⁴) reciben el beneplácito baconiano. Se trata de registros de fenómenos naturales que Aristóteles pretendió adaptar a sus propios axiomas especulativos. De ahí, observa que los escolásticos, aún siendo discípulos de Aristóteles, son menos reprochables ya que directamente abandonaron la experiencia, de modo que al menos no la distorsionaron imitando a su maestro. Esta aparente complacencia no es más que una irónica acotación despectiva. En verdad Bacon parece sugerir que antes de que se pervierta la naturaleza misma por una mente idólica, prefiere que se perviertan las falsas teorías por los malos métodos.

Por su parte, el grupo de los filósofos empíricos comete el error inverso al de los racionalistas. Los empíricos basan sus teorías en la experiencia pero toman una base de observaciones demasiado estrecha. Así, aunque con cuidado y diligencia, experimentan pocas instancias particulares y luego abusan de su fantasía adaptando toda su filosofía a esos experimentos. Se asemejan a las hormigas. Recolectan su material tan sólo de una porción de la naturaleza y no abundan en ella. Luego lo amontonan sin orden ni criterio para elaborar una teoría global. A comparación del género idólico sofístico, las teorías empíricas son más negativas para el proyecto de la restauración, ya que desvirtúan el verdadero valor de la experiencia. Como se basan en algunos experimentos, sus teorías tienen cierta semejanza con la verdad y engañan con su apariencia, como sucedió con las teorías de los alquimistas y de Gilbert. Tal es la gravedad de la degradación de la experiencia a la que conducen tales filosofías que se podría decir con Frances Yates que Bacon las concibe como una especie de «segunda caída».⁶⁵

En su comparación de los racionalistas con los empiristas, la crítica de Bacon encierra agudas observaciones psicológicas. Detecta la diferencia radical entre un empírico y un racionalista en el nivel de sus respectivas creencias internas y, a partir de ello, concluye que es más difícil corregir las primeras que las segundas. Los experimentos tienen tal fuerza persuasiva sobre la imaginación que los alquimistas y Gilbert estaban sinceramente convencidos de que sus dogmas sobre la naturaleza eran ciertos. Por el contrario, en la filosofía de Aristóteles, Bacon no encuentra más que una gran soberbia y una serie de mentiras conscientes que se refuerzan mutuamente. Por eso, es más fácil eliminar la soberbia racionalista consciente —por supuesto si es que hay voluntad de hacerlo por parte del individuo a ser «expurgado»— que quitar la fuerza persuasiva de un experimento que domina inconscientemente la imaginación de los empiristas.

Cabe notar que Bacon no se queja en este punto de la validez informativa de la experimentación. Esto es, no considera al experimento un enga-

⁶⁴ Wolff (1910-1913), vol.1, pp. 220-235.

⁶⁵ Yates (1984), pp. 102; 353-357.

ñador del entendimiento humano. La falla de los empiristas reside en la intemperancia de su entendimiento que no desea hacer más experimentos, puesto que se contentan con la persuasión informativa ofrecida por unos pocos testimonios experimentales. En cuanto a la certeza provista por la experimentación el realismo de Bacon es extremo: los sentidos y la razón a veces fallan, pero a través del experimento se pueden corregir sus errores y llegar a la verdad escondida en la naturaleza.⁶⁶

Finalmente, el grupo de ídolos supersticiosos mezcla arbitrariamente los contenidos de la filosofía con la teología y con las tradiciones de la fe. También basándose en la psicología humana, Bacon explica que el género supersticioso de ídolos es el más difundido porque engendra teorías ampulosas con aires mistificadores y constituyen el mecanismo perfecto para seducir intelectualmente. Si bien el entendimiento humano se deja envolver por las nociones vulgares, es aún más proclive a la seducción de las fantasías de la superstición. Tal seducción atrapa especialmente a los ingenios mejor dotados, los cuales ambicionan la elevación intelectual. De esta mezcla de lo humano con lo divino se siguen consecuencias doblemente perjudiciales: una filosofía fantástica y una religión herética. Bacon exhorta a evitarlo siguiendo la directiva evangélica: «debe darse a la fe lo que pertenece a la fe».

La lista de ídolos de la superstición es, consecuentemente, la más numerosa. En primer lugar, Pitágoras es el exponente más antiguo de la superstición filosófica en su modalidad «crasa y penosa».⁶⁷ Bacon lo recuerda en *Cogitationes de Natura Rerum* al señalar que la escuela pitagórica tendía más a fundar una religión que a abrir una escuela de filosofía (CNR,III,18). Platón por su parte exhibe la superstición de una manera sutil y peligrosa. A este género también pertenecen las filosofías que reducen las explicaciones de los fenómenos naturales a causas finales y causas primeras, ignorando casi por completo las causas medias. Aunque no la nombra, hay en esta inclusión una directa alusión a la filosofía aristotélica nuevamente condenada por su teleologismo extremo conducente al ateísmo. También hay una tácita alusión a la alquimia paracélsica, cuando Bacon se refiere a ciertos filósofos modernos que abusaron de la Escritura y fundaron su filosofía natural en el *Génesis*, el libro de Job y otros textos escriturarios. Probablemente está pensando en la doctrina alquímica de la separación utilizada como clave para la explicación de todos los fenómenos naturales. El fundamento aducido por los alquimistas se centraba en el primer capítulo del *Génesis*, donde se rela-

⁶⁶ En esto Bacon coincide con la tendencia general de su época. Véase Patricia Reif (1969), pp. 30-31 y Schmitt (1967), pp. 353-4;358. Sobre la experimentación y los sentidos en Bacon véase Manzo (2001 a).

⁶⁷ Al parecer Bacon tenía un conocimiento más bien impreciso de las doctrinas de Pitágoras —especialmente notable cuando le atribuye al presocrático una teoría atómica (tal vez fundándose en un testimonio espúreo de Estobeo)—. Véase Wolff (1910-1913), vol 1, p. 357 y CNR,III,17-18.

ta que Dios *separó* las aguas para crear el mundo.⁶⁸ En varias oportunidades Bacon critica lo que estima una exagerada valoración por parte de los alquimistas con respecto al proceso de separación y sus implicancias en la naturaleza (CNR,III,18-19,23-24; NO,I,465,501).

Por otro lado, Bacon sostuvo una «condena moral»⁶⁹ de la magia y de la alquimia, cuyos seguidores proclamaban pertenecer a una clase de hombres iluminados, amparándose en falsas razones místicas. Bajo estas mentiras, los conocimientos obtenidos en las prácticas y experimentos eran ocultados como secretos de propiedad privada. Por ello, la escasa difusión del conocimiento alquímico y mágico se efectuaba a través de un método de transmisión deliberadamente abstruso. Según sus partidarios, este lenguaje esotérico sería enigmático sólo para el vulgo pero, al mismo tiempo, revelador para los iluminados. Las ideas de Bacon relativas a los métodos de transmisión de la ciencia, muestran su total oposición a retórica oscura. A través de su supuesta iluminación, los magos transformaban el paciente y esforzado transcurso de la ciencia en esporádicos momentos de milagrosa inspiración. Los bienes que el hombre debe obtener con su sudor, según lo anticipa el *Génesis*, según los alquimistas se podían alcanzar con unas gotas de elixir o haciendo una fácil combinación de sustancias.⁷⁰ Así, para ellos la técnica era fruto de cualidades especiales y poderes extraordinarios pertenecientes a un sólo individuo. Según Bacon, detrás de la pretendida supremacía de los iluminados se esconden el ansia de genialidad y de dominio sobre el resto de los hombres.

A la «condena moral» de las actitudes de los alquimistas, se agregan las objeciones de Bacon a los aspectos teórico-operativos de la alquimia. Estas objeciones pueden resumirse en dos. Por un lado, considera un error el «sueño» alquimista de que todos los metales desean convertirse en oro. En rigor, Bacon no condena el objetivo central alquímico de la fabricación del oro, pero descarta las ilusas pretensiones sostenidas por los alquimistas respecto a las prácticas que posibilitarían tal fabricación.⁷¹ Por otro lado, Bacon cree que los alquimistas fracasaron en la correcta utilización del fuego (Vulcano) por haber subestimado la utilidad de la razón (Minerva), es decir por no usar la razón como guía y verdadero instrumento para separar los componentes de la naturaleza en la labor experimental (DAU,I,489).⁷²

⁶⁸ Sobre la doctrina alquímica de la separación véase Debus (1973) y (1967). Rees (1975), pp. 88-91, señala que este es uno de los tres puntos que Bacon critica de la escuela paracélsica.

⁶⁹ Es esta una denominación acuñada por Paolo Rossi.

⁷⁰ ADV,III,362.

⁷¹ Briggs (1989), pp. 72-79; 148-50.

⁷² Véase ADV,III,325; NO,I,234. Sobre la posición de Bacon con respecto a la praxis alquímica véase Gregory (1938), Rossi (1990a), pp. 76-97. Según Linden (1974), pp. 551-552, Bacon tomaba los errores metodológicos de la alquimia como una consecuencia del uso de la imaginación sin el control de la razón.

La ignorancia de la naturaleza de las cosas conduce a la ignorancia acerca de la moderación del calor en las prácticas experimentales. Una correcta utilización de Vulcano con la guía de Minerva permitirá la restauración de la alquimia a su legítima dignidad. El nuevo alquimista ha de tener un conocimiento cabal de los procesos naturales, de manera que sus aspiraciones se apoyen confiadamente en lo que la materia le indica que es posible lograr.⁷³ Este interés por recuperar la dignidad perdida de la alquimia se extiende al campo de las artes mecánicas, las cuales protagonizaron un gran crecimiento durante el siglo XVI. Bacon es uno de los primeros filósofos de su tiempo en rescatar el valor cognoscitivo y operativo de las artes mecánicas, las cuales fueron por lo general objeto de desprecio desde la antigüedad griega en adelante.⁷⁴

IV. En búsqueda de la restauración

Ya se ha visto cómo la naturaleza sufrió una notable corrupción después de la Caída. El pecado de Adán rompió la perfecta armonía que se daba entre el hombre y la naturaleza. La Caída del hombre transformó la naturaleza y, con ello, la ciencia. La vastedad de esferas que fueron afectadas por la Caída tiene su contraparte en la amplitud de campos comprometidos en la restauración que Bacon proyecta como tarea para las generaciones futuras. La restauración tendrá, entonces, como objetivo recuperar el estado perdido por el hombre, por la ciencia y por la naturaleza.

Con respecto al género humano, Bacon piensa en dos tipos de restauración: por un lado, la restauración religiosa de su pureza moral, a cargo de la religión; por otro lado, la restauración de su reino sobre la naturaleza, a cargo de la ciencia. Es esta última la que Bacon tomará como la principal tarea de su programa filosófico. El propio Dios anunció en su condena que el hombre sufrirá necesidades materiales que sólo podrán ser satisfechas a través del esfuerzo y del sudor. Bacon entiende que esta condena anuncia la necesidad del comienzo de una nueva ciencia postlapsaria. Con su proyecto de la *Instauratio Magna* cree firmemente ofrecer la expresión científica más acertada que responde a la nueva condición caída tanto del hombre como de la naturaleza. La restauración de la ciencia propuesta por Bacon se articula en dos aspectos esenciales completamente novedosos y que tuvieron una gran repercusión en la modernidad: uno epistemológico y otro institucional. En cuanto a

⁷³ El afán de Bacon por la restauración y la reforma de estas artes «caídas» representa una reacción contra el *background* que en la época cuestionaba la validez de la alquimia. Véase Linden (1974).

⁷⁴ Rossi (1970), pp. 15-66; (1990a), pp. 41-57.

lo epistemológico el instrumento fundamental es la inducción. En cuanto a lo institucional la clave consiste en la articulación de la ciencia con el Estado.

IV. 1. Novedad y antecedentes del método inductivo. La expurgación de los ídolos

El hombre caído cuenta con limitados recursos para efectuar su recorrido a través del laberinto de la naturaleza. Por ello, es necesario un nuevo hilo para salir victoriosos de él. Según Bacon la historia de la ciencia está plagada de fracasos, de hilos erróneos y falsos, ya que encontrar un camino seguro en la naturaleza es sumamente arduo. Quienes han intentado conducir al hombre en realidad aumentaron las dificultades iniciales. No es suficiente la excelencia de ciertas mentes, tampoco lo es el azar. La reforma propuesta por la *Instauratio Magna* trae aparejado el verdadero hilo del laberinto que permitirá encontrar la salida. Bacon sostiene que la culpable de los fracasos científicos no es tanto la naturaleza sino más bien la mala disposición del intelecto humano (Del,III,551).

En este punto surge una pregunta decisiva para Bacon ¿qué método de conocimiento debe emplearse para abordar la naturaleza caída y dominarla según el mandato divino? Bacon sostiene que sólo son posibles dos vías para la búsqueda de la verdad en la naturaleza: las anticipaciones y la interpretación (NO,I,159). En las anticipaciones la mente, abandonada a sí misma, parte de la sensación y de los casos particulares para rápidamente inferir a partir de ellas las teorías más generales y sólo en la última fase deducir las teorías intermedias. La interpretación, por su parte, también comienza por los casos particulares, pero no llega a establecer las teorías de una manera apresurada, sino gradualmente, de modo que va ascendiendo desde las teorías de menor grado de generalidad a las teorías de la máxima generalidad posible para el hombre. Esta segunda vía, a la que llamará también «inducción verdadera» es la que Bacon considera inexplorada y la que propondrá como la adecuada para los objetivos de la ciencia restaurada. La anticipación es una consecuencia de la Caída y es necesario expurgarla. Se opone como un obstáculo a la inducción, procedimiento que la mente, cuando no está ocupada por los ídolos, sigue naturalmente: «es verdad que la interpretación es el propósito, acción y progresión directos y muy naturales del entendimiento liberado de impedimentos. (...) toda Anticipación no es sino una caída o degradación accidental» (VT,III,251).⁷⁵

⁷⁵ Véase ADV,III,647.

Teniendo por incuestionable esta polaridad de vías Bacon articula su polémica metodológica contra la filosofía precedente, que se ha visto en el apartado anterior, y promueve su propio método. Ninguno de los exponentes filosóficos históricos incursionó en la naturaleza de tal manera que su ejemplo pueda valer como modelo. Pero, además, para fundar su método ideal, Bacon analiza otros modelos de conocimiento que se pueden deducir de los libros de la Escritura y de la tradición religiosa, a saber: Dios, Adán y Salomón. Como se verá, en ellos hay elementos que Bacon considera positivos y a los que incorpora en su propuesta metodológica.

Con respecto al conocimiento que Dios tiene de la naturaleza, su superioridad con respecto a las posibilidades de la ciencia humana es evidente. El conocimiento que puede obtener el hombre es distinto al que posee Dios, no sólo por cuanto Dios puede conocer sin límites todos los aspectos y niveles de lo real sino también debido a la modalidad mediante la cual dicho conocimiento puede obtenerse. El hombre no tiene un conocimiento innato sino que debe adquirirlo. En cambio, en Dios todo conocimiento «es original» y cabe denominarlo «sabiduría» (ADV,III,295).⁷⁶ Sin embargo, dada su gran superioridad Dios no propuso al hombre que imitara su modalidad de conocimiento como si fuera un modelo gnoseológico ideal a imitar. Dios sólo quiere que los hombres lo imiten en su perfecto amor (CSH,III,185).

Por otro lado, Bacon afirma que a Dios y, quizá, a las inteligencias y a los ángeles les corresponde conocer inmediatamente desde el inicio de la contemplación a través de afirmaciones (NO,I,256-257; PO,III,81). En cambio, según la metodología inductiva baconiana, los hombres sólo pueden acceder a la verdadera naturaleza de las cosas de modo mediato, a través de un largo proceso que incluye instancias negativas, para llegar finalmente a las afirmaciones. Bacon propone un método de instancias afirmativas y negativas para conocer las formas de las naturalezas simples y considera las instancias negativas o exclusivas como fundamento de la verdadera inducción. Una vez construidas las tres tablas de comparación de instancias (Afirmativas, Exclusivas, Comparativas), comienza a tener lugar el extenso proceso inductivo. Luego de una serie de rechazos de las instancias afirmativas que tienen su correlativa exclusiva, se obtendrá la conclusión afirmativa que expresa positivamente la definición de la forma. Para el conocimiento de las formas, entonces, al hombre le compete el laborioso y progresivo proceso inductivo. Debe abstenerse

⁷⁶ En relación con esta distinción nominal de Bacon cabe hacer una indicación idiomática, que en la traducción al español no se puede reflejar con total fidelidad al texto inglés. En este pasaje, Bacon se refiere como categoría general al «knowledge»; a su vez, a la clase de «human acquired knowledge» la denomina «learning» y a la clase de «divine original knowledge» la denomina «wisdom». Estas distinciones no son seguidas con rigurosidad en el resto de sus obras. Generalmente Bacon se refiere al conocimiento divino con la expresión «wisdom», pero usa tanto «learning» como «knowledge» para referirse al conocimiento humano.

de precipitarse en concluir inmediatamente en afirmativas, puesto que de tal manera sólo obtendrá fantasmas y falsedades propias de la anticipación.

Bacon rechaza la tendencia del hombre a la afirmación inmediata que se basa en escasas instancias particulares y no busca casos contrarios ni una base mayor que legitime con más firmeza la conclusión. Esta condena alcanza a la inducción «simple» platónica —según Bacon el único antecedente que se aproxima en cierta medida a su método—⁷⁷ y al proceder experimental de los mecánicos y alquimistas, concretamente al de Gilbert. La tendencia general a la afirmación es la expresión de la ciencia falsa donde están resumidas todas las modalidades de los ídolos de la tribu. En efecto, a la afirmación precipitada contribuyen tanto las igualdades naturales ficticias, el dogmatismo, la precipitación, la búsqueda de causas universales, la influencia de la voluntad y los afectos, el engaño de los sentidos y la abstracción desmedida (NO, libro 1, 45-51).

Con respecto a la interpretación, que como se ha visto sería la «obra natural del entendimiento» de no haber caído (VT,III,251), Bacon establece que la historia natural es un componente necesario y primordial para iniciarla. Una vez que la historia natural de determinada naturaleza ya está bien confeccionada, el conocimiento de la forma se encuentra a punto de ser obtenido, ya que sólo es necesario que el entendimiento, siempre que esté debidamente expurgado, proceda a seguir su natural curso inductivo. Esta idea clausura *Novum Organum*, donde se destaca que la labor interpretativa se sigue espontáneamente del entendimiento expurgado.⁷⁸ De ahí que, en los últimos años de su vida, conciente de que el tiempo no le alcanzaría para culminar la composición de todas las partes de la *Instauratio Magna* aún pendientes, Bacon optara por dedicarse predominantemente a la confección de las historias naturales.

El otro gran modelo bíblico que inspira el ideal de la ciencia restaurada es el rey Salomón. En él se concentran las virtudes prototípicas del nuevo científico: humildad, filantropía, perseverancia en la búsqueda de la verdad, observación de la naturaleza. Para Bacon en la labor de Salomón hay importantes aspectos metodológicos (observación aguda de la naturaleza y recolección de las historias naturales) y aspectos retóricos (método aforístico) que debe ser imitados por la ciencia restaurada (ADV,III,261-268; 294-299).

El método para la Gran Restauración no tiene antecedentes gnoseológicos ni en Dios ni en Adán —pues se trata de conocimientos exclusivamente contemplativos y por afirmativas, ni en la filosofía aristotélica —

⁷⁷ Para un estudio del *background* aristotélico y escolástico del concepto de inducción véase Pérez Ramos (1988), pp. 199-215.

⁷⁸ Deleule (1985), pp. 68-71.

pues el silogismo es completamente inútil para conocer la sutilidad de la naturaleza y no genera obras— ni en la filosofía platónica —pues las suyas eran inducciones incompletas—, ni en la alquimia y la mecánica —pues su experimentación era ciega e inadecuada y sus conclusiones precipitadas—. El método inductivo por exclusiones tiene sus orígenes y fundamentos en el marco teórico interno al pensamiento de Bacon.

Frente a esta innovación, que aunque se nutre de sus antecedentes históricos los supera y desafía para promover la aceptación de su propuesta, Bacon se esfuerza por encontrar fundamentos escriturarios externos a sus propios supuestos filosóficos acompañándolos de una persistente retórica de la esperanza.⁷⁹ Bacon necesitaba convencer a los intelectuales de su época y al poder político de que su proyecto perseguía los objetivos a los que el hombre podía aspirar y que era posible alcanzarlos por medio de la inducción. Habida cuenta de que ya otros autores habían propuesto un método de igual nombre y no habían logrado el saber y el poder a los que la nueva ciencia aspira, necesitaba un respaldo que trascendiera los antecedentes aportados por las distintas escuelas filosóficas desde la Antigüedad en adelante. He aquí por qué recurre frecuentemente a la revelación escrituraria en búsqueda de testimonios que garanticen que el hombre fue, en tiempos del Paraíso, rey y señor de la naturaleza, que hubo sabios como Salomón que supieron apropiarse de la naturaleza y que Dios quiso que las creaturas fueran objeto de dominio por parte del hombre.⁸⁰

Dada la perturbadora intervención de los ídolos en la consecución de la verdad, Bacon procura los medios para su eliminación. De ahí que la doctrina de los ídolos constituya un capítulo fundamental de su filosofía no sólo destinado a identificar las deficiencias del entendimiento sino también a extirparlas. Bacon reconoce que la reflexión sobre los ídolos tiene antecedentes en la historia de la filosofía. Parangona sus ídolos con la clasificación de los elencos por parte de Aristóteles, al punto que considera que la doctrina de los ídolos es a la interpretación de la naturaleza como las refutaciones sofísticas son a la dialéctica vulgar (NO,I,163). Con todo, considera a Platón su antecedente más ilustre, ya que combatió la sofística mediante ejemplos expresados a través de Sócrates y de los sofistas. Por su parte, Aristóteles sólo proclamó una condena meramente verbal y sin profundidad (ADV,III,393).

Uno punto impreciso de la doctrina de Bacon sobre los ídolos son las condiciones y alcances de su extirpación. No caben dudas de que esta es necesaria para alcanzar con éxito la restauración de las ciencias. El intérprete, debidamente expurgado de sus ídolos, ha de penetrar en la

⁷⁹ Los motivos de la esperanza en la nueva inducción se expresan en especial en *Novum Organum*, libro I, 92-95. Sobre este tema véase Le Doeuff (1985).

⁸⁰ Sobre este punto véase Manzo (2001 a).

naturaleza para descubrir la verdad oculta, «desnuda» de falsas apariencias y afectaciones. En *Novum Organum* Bacon sintetiza, mediante un lenguaje teñido de imágenes bíblicas, la oposición entre una mente idólatra y una mente pura: los ídolos han de ser repudiados y rechazados para que el entendimiento sea «liberado y expurgado». De esta forma al reino del hombre, que se funda en las ciencias, sólo se puede entrar de la misma manera que al reino del cielo «donde no se puede entrar sino convertido en un niño» (NO,I,179, cursivas en el original).⁸¹ En este contexto de imágenes escriturarias, los ídolos nos remiten al episodio del libro veterotestamentario del *Éxodo* según el cual Aarón y los judíos adoraban al becerro de oro, separándose del Dios verdadero.⁸²

Como la propuesta global del programa de la *Instauratio Magna* lo marca insistentemente, la tarea científica es de carácter moral y el ministro de la naturaleza debe ser moralmente afín a los propósitos restauradores. Como parte de la ética científica, Bacon exige una mente obediente y humilde propia de los hijos de Dios. En contraposición con la soberbia pedante que Bacon observa en su época, la nueva ciencia exige una actitud de sincera humildad frente a la naturaleza para que el intelecto y los sentidos se acerquen a las cosas procurando un conocimiento puro (IM,I,130). La humildad baconiana es una suerte de «desnudamiento» necesario para las distintas facetas de la ciencia: la invención y la transmisión.⁸³ En primer lugar, se desnuda la mente del intérprete, al despojarse de anticipaciones teóricas y de las ansias de ostentación. El segundo desnudamiento se traduce en una imitación del modelo discursivo salomónico. En el proyecto baconiano la transmisión de los resultados obtenidos por la inquisición científica es considerada de suma importancia. Esta transmisión extiende los beneficios de la humildad científica al resto de los hombres (IM,I,139). De esta manera, los frutos de las ciencias se ofrecen «desnudos», con la limpia y abierta sinceridad de quien somete su mente a las cosas (IM,I,131). La afectación discursiva se convierte en el signo de una doctrina falsa y superficial, ya que los resultados de una seria inquisición de la verdad sólo pueden ser transmitidos a través de un discurso llano. A su vez, sólo es posible acceder a un discurso austero y sin imposturas, cuando existe un conocimiento sólido de lo que se intenta transmitir (ADV,III,405). Bacon adapta el método aforístico de la literatura sapiencial a los fines de la nueva ciencia. La presentación aforística ordena la información en sentencias accesibles, generales y fácilmente comprensibles. A través de su estructura austera y fragmentaria, el método aforístico genera en el lector la sospecha de que hay algo más detrás de lo dicho, motivándolo a proseguir él mismo la inquisición.⁸⁴

⁸¹ La cita de Bacon pertenece a *Mateo*, VIII,3.

⁸² *Éxodo*, XXXII, 1-6

⁸³ Véase Briggs (1989), pp. 15-16.

⁸⁴ Jardine (1974), pp. 176-8.

Bacon anuncia que el combate contra los ídolos ha de ser persistente y que estos nunca serán eliminados definitivamente, puesto que ya son parte de la condición humana

»Se debe confesar que no nos es posible desembarazarnos de estas falacias y falsas apariencias, porque son inseparables de nuestra naturaleza y condición vital; sin embargo la cautela que se tome contra ellas (...) es sumamente importante para la recta dirección del juicio humano.» (ADV,III,397).

Para generar una ciencia nueva ha de hacerse un trabajo previo de extirpación de los ídolos. Esta se debe llevar a cabo por medio de la inducción o interpretación de la naturaleza a través de la cual se borran los contenidos idólicos preexistentes. Lo mismo ocurre cuando se quiere escribir algo nuevo sobre una pizarra que estaba escrita previamente: es necesario borrar lo que estaba escrito con anterioridad (TPM,III,539). Con todo, este precepto dista de ser tan simple como Bacon pretende, y adquiere en cada clase de ídolos una modalidad propia, no siempre muy clara.

Para determinar las condiciones de la «expurgación» de los ídolos es preciso atender a la distinción entre ídolos innatos o adquiridos, que aparece por vez primera en *Advancement of Learning*, reaparece en varios escritos posteriores y finalmente es omitida en *Novum Organum*. Allí sólo se indica en el margen del párrafo la existencia de esta clasificación, pero no se puntualiza qué significa ni a cuál de sus partes pertenecen cada uno de los ídolos aludidos (tribu, caverna, foro) (ADV,III,396). En planteo semejante pero más preciso se encuentra en *Partis Secundae Delineatio* y más tarde, casi sin cambios, en *Distributio Operis*. Allí se especifica que los ídolos adventicios, clase a la cual pertenece el equivalente a los ídolos del teatro, son aquellos que ingresaron en la mente y la ocuparon o bien a partir de las escuelas y las opiniones filosóficas, o partir de las malas leyes de demostración. Pero en este caso no establece subdivisiones para los ídolos innatos «los cuales son inherentes a la mente» (Del,III,548; IM,I,139).

Frente a las indefiniciones que se siguen de estos textos, es preciso buscar ayuda en las demás formulaciones a fin de reconstruir lo más completamente posible la teoría de los ídolos. Si se toma como la versión definitiva de la teoría el esquema más desarrollado de todos, tal como ha sido expuesto en *Novum Organum*, se puede inferir cuáles de las cuatro subdivisiones (tribu, caverna, foro, teatro) corresponden a la división principal innatos / adventicios. El caso más claro es el de los ídolos del teatro; estos sin duda son adventicios. En consonancia con la versión de *Delineatio*, en *Novum Organum* se dice que las falacias provenientes de las falsas filosofías y de las perversas leyes de las demostraciones «no

son innatas ni se han insinuado subrepticamente en el entendimiento» (NO,I,172).

La clasificación a este respecto de las tres clases de ídolos restantes presenta dificultades interpretativas en parte insolubles. En varias oportunidades Bacon los agrupó como un bloque tripartito genéricamente distinto del bloque simple constituido por los ídolos del teatro. Hay diferencias en su manera de asentarse en el intelecto como así también en las posibilidades de su expurgación. Así por ejemplo, en el *De Augmentis* se dice que los ídolos del primer grupo se imponen a la mente por la naturaleza general, individual y comunicativa respectivamente (*imponuntur...per...*; *impose* en la versión inglesa de ADV,III,396), mientras que los otros son introducidos a partir de ciertas filosofías y métodos de demostración (*super-inductum est a...*). En virtud de esta diferencia se deduce que los primeros no pueden desterrarse del todo pues «asedian la mente por completo.» En cambio, la mente puede renunciar a los ídolos del teatro (DAU,I,643).

Si se toma en cuenta que los ídolos del teatro son adventicios, entonces se podría directamente inferir que el restante trío idólico al que Bacon los contrapone en *De Augmentis* y también en *Temporis Partus Masculus* (TPM,III,536) es innato. Sin embargo, tal inferencia no tiene suficiente firmeza como para enfrentar dos contraargumentos. Por un lado, no puede ser conciliada con la exposición de la doctrina de los ídolos expuesta en *Advancement*, donde Bacon enumera sólo los ídolos de la tribu, de la caverna y del foro al mismo tiempo que plantea la división entre innatos y adquiridos. En vista de ella, inevitablemente se debe considerar al menos alguno de ellos como adventicio. De este trío, se presenta como absolutamente indiscutible que los ídolos de la tribu pueden sin inconvenientes ser considerados como innatos. Se trata de tendencias que dominan la mente de todo hombre y no le vienen desde ninguna fuente externa, ya que «se fundan en la naturaleza humana misma» (NO,I,163; DAU,I,642). Con respecto a los ídolos de la caverna, la interpretación se hace más complicada. Las modalidades idólicas de cada persona son doblemente constituidas desde el interior y desde el exterior de la mente. En efecto, por una parte, la caverna personal está determinada desde el nacimiento por las características intelectuales y corporales innatas, pues tienen su origen «de la propia naturaleza corporal y anímica» de cada individuo. Sin embargo, hay un componente adquirido después del nacimiento que surge de circunstancias externas a la propia base innata, ya que Bacon agrega que «además [surgen] de la educación, de las costumbres y de circunstancias fortuitas» (NO,I,169). No se sabe si Bacon advirtió esta doble constitución de los ídolos de la caverna. Si lo hizo, fue quizá ésta la causa de que no retomara la gran división entre innatos y adventicios planteada en textos anteriores en su sistematización de la teoría en *Novum Organum*.

Finalmente es preciso analizar los ídolos del foro. Más allá de tomar en cuenta bajo qué categoría Bacon los haya concebido, un examen preliminar indica que, en cuanto provienen del intercambio lingüístico de los hombres, estas falacias son adventicias. Spedding indica que si bien estos ídolos son en su origen adventicios, una vez adquiridos, permanecen en la mente como si fueran innatos pues la atrapan y difícilmente pueden ser expulsados. Esta doble condición de las falsas acepciones de las palabras no permitiría tomar una decisión definitiva con respecto a su calificación como adventicios o como innatos. Así pues, concluye Spedding, es probable que Bacon advirtiera la misma dificultad y omitiera por ello, más tarde, la distinción principal entre innatos y adventicios.⁸⁵ Esta observación no parece acertada ya que no detecta la verdadera causa de la «prisión» del lenguaje, de la cual es tan difícil escapar.

Justamente la verdadera causa de los ídolos del lenguaje es la *natura comunicativa* pero no la constitución interna del intelecto. Es indudable que el sujeto agente de la comunicación es la mente, la cual concibe ciertas nociones, les da un nombre y lo transmite a otros hombres, a partir de lo cual se gesta una red lingüística. Sin embargo, Bacon concibe las palabras como entes independientes de sus creadores, cuya naturaleza tiene la propiedad de volverse sobre el intelecto y ejercer su fuerza semántica sobre él (ADV,III,396). También es cierto que los ídolos del foro son consecuencia de las nociones vulgares a partir de las cuales se estructura el lenguaje. Pero justamente aquí Bacon declara que la institución del lenguaje no es obra de la naturaleza humana en general, sino del vulgo y de quienes son lo suficientemente perezosos o superficiales como para adoptar los errores de las nociones vulgares. No hay una tendencia innata hacia el uso del lenguaje idólico. Esta situación es doblemente fruto del conocimiento vulgar (es decir, del vulgo, un grupo determinado de hombres que fundan un tipo de lenguaje idólico) y de la fuerza de las palabras. Probablemente Bacon tenía en cuenta estos dos aspectos idólicos cuando se refería a la *natura comunicativa*. Por otro lado, a diferencia de lo que sostiene Spedding, parece más plausible que la clasificación que le generaba mayores vacilaciones a Bacon haya sido la de los ídolos de la caverna, cuyo doble carácter se ha intentado mostrar.

Tampoco cabe, como lo hace Rossi,⁸⁶ considerar los ídolos del foro como innatos a causa de que es inevitable para el hombre que vive en sociedad hacer uso del lenguaje. La necesidad de comunicación en la sociedad, aunque sea parte de la naturaleza humana, no es lo mismo que la coyuntural situación «babélica» en la que se encontraba el lenguaje postlapsario. De lo contrario, el mismo Adán, por el solo hecho de haber nombrado

⁸⁵ Prefacio de los editores al *Novum Organum*, Bacon, (1857-1874), I, pp. 115-116.

⁸⁶ Rossi (1990a), pp. 281-283.

las creaturas y fundado un lenguaje, hubiera caído en una idolatría lingüística. No es en sí mismo idólica la necesidad subjetiva de la comunicación. Sí puede serlo la manera en que se la estructura y en la que ejercen su fuerza las palabras.

En suma, de este análisis es posible concluir que para Bacon los ídolos del teatro y los del foro son adventicios, los ídolos de la tribu son innatos y los ídolos de la caverna participan de ambas clasificaciones, constituyendo una especie de clase intermedia indefinible que finalmente condujo a eliminar completamente el esquema adventicio / innato.

Sin embargo, no se puede ignorar que al examinar las posibilidades de la expurgación de los cuatro grupos, no hay correspondencia con los dos bloques; uno de adventicios y otro de innatos. Por el contrario, cuando Bacon teoriza sobre la expulsión de los ídolos, plantea la distinción de tres a uno. Sólo las falsas fábulas de las filosofías son completamente expurgables a través del método inductivo. Siguiendo con perseverancia y fidelidad los pasos del método para la interpretación de la naturaleza, es posible asegurarse de haber expulsado los ídolos del teatro, que son «inmigrantes» pasajeros en la mente. Se podría suponer por asimilación que, siendo también adventicios, los ídolos del foro son pasibles de la misma depuración. Sin embargo, estos son asociados con los ídolos de la naturaleza individual y de la naturaleza general de la condición humana actual. Todos ellos penetran en el entendimiento de tal manera que no hay un antídoto definitivo para su exterminio.

Con todo, esta característica no es determinante como para identificar el innatismo con la imposibilidad de una expurgación total y el adventicismo con la liberación absoluta. Las diversas expectativas de expurgación no dependen de que el origen de los ídolos sea innato o adventicio sino de su relación con el método inductivo. Los ídolos provenientes de los dogmas filosóficos son causados por los métodos de inquisición falaces que además muchas veces estudian objetos inapropiados a la capacidad humana o a la producción de obras. Por ello, Bacon no dudaba de que un método de investigación correcto como la inducción funcionaría como el liberador de los ídolos del teatro.

Es distinta la relación de los restantes ídolos con el método de inquisición. Para analizar con profundidad este punto será necesario recordar el vínculo que Bacon establece entre los dogmas filosóficos idólicos y las restantes falacias (tribu, caverna y foro): los ídolos del teatro son consecuencia directa de las filosofías y fortifican los demás, que no son producto de los métodos de inquisición. Por lo tanto, un nuevo método no es el antídoto directo para su exterminio. Sin embargo, en los ídolos del teatro se albergan conjugados los errores provenientes de los otros ídolos, y como era de prever, estos son más abarcativos y no constituyen una clase excluyente del resto. Por lo tanto, ya que los ídolos del teatro son los

únicos sobre cuya posibilidad de expurgación Bacon no alberga dudas, se puede concluir que la esperanza de la purificación de la mente con respecto a los otros ídolos, reside transitivamente en aquellos.

Cabe agregar que, con respecto a los errores del lenguaje, al parecer en un primer momento de su reflexión Bacon creía que era posible una relativamente simple expulsión de los mismos a través de una práctica proveniente de las matemáticas. Allá por 1605 en *The Advancement of Learning* encontraba en el procedimiento basado en definiciones primitivas, utilizado en las matemáticas, un modelo a imitar para la inquisición de la naturaleza: «establecer desde el comienzo mismo las definiciones de nuestras palabras y términos» (ADV,III,397). Pero con el tiempo, ya en *Novum Organum*, Bacon cambió de opinión en la medida en que enfatizó que el problema central del lenguaje científico residía en la elaboración misma de las nociones a las cuales nombran las palabras. Así pues, en la estrecha relación noción / palabra, el eventual defecto de la primera determina y hace defectuosa a la segunda.

Hay por supuesto otro factor fundante en la teoría baconiana del lenguaje: las cosas. Por ello, la imitación de los procedimientos matemáticos resulta imposible, como tratará de explicar Bacon, muy confusamente, en *Novum Organum*. Las nociones abstraídas en las ciencias de la naturaleza tienen por objeto real cosas materiales y singulares; sus definiciones necesariamente constarán de palabras y, a su vez, estas deberían estar ya debidamente definidas. Esa es la razón por la cual no puede aplicarse el sistema matemático de las definiciones «en las cosas que tienen que ver con la naturaleza y que son materiales» (NO,I,171). Por otro lado, aunque las definiciones pudieran corregir las acepciones falsas de las palabras, en los términos tocantes a lo material el poder de seducción de las palabras fantasiosas es mayor que el de las correctamente definidas. La rectificación de las definiciones no sería, entonces, suficiente para controlar la fuerza de las palabras que domina al intelecto.

Planteada esta peculiaridad de la naturaleza de las cosas y de las palabras, Bacon propone como única posibilidad de expurgación de los ídolos del lenguaje el uso de la inducción para abstraer correctamente las nociones a partir de las cuales se acuñarán las palabras. El examen de esta solución muestra cuán limitado es el método inductivo para resolver los problemas lingüísticos de la actividad científica. En primer lugar, es una solución a un plazo demasiado largo (que duraría más de un siglo, según pronosticó Bacon) y hasta tanto no finalice, no hay otra salida que seguir utilizando el lenguaje idólico. En segundo lugar, el método inductivo no atiende a erradicar la falta de dominio semántico. Por más que las palabras respondan a nociones verdaderas, no queda de ninguna manera asegurado que su uso no produzca con el tiempo una deformación del significado originario. Se podría, tal vez, buscar en la gramática restaurada un medio de control de esta «libertad» de las palabras.

Para Bacon, la gramática tiene dos aplicaciones (DAU,I,653-656). Una es literaria y atiende a que la lengua se enseñe más rápidamente y se hable con más pureza. La otra aplicación es filosófica y tiene como fin servir a la filosofía. La tarea de la gramática filosófica será encontrar la analogía (*analogiam o rationem*) entre las palabras y las cosas, sin reproducir el viejo error de buscar una analogía de las palabras entre sí. Cabe agregar, que la tarea rectificadora de la nueva gramática es sólo obtenible después de la restauración del resto de las ciencias, pues necesita previamente de una correcta elaboración de las nociones a través de la inducción.

Sin embargo, Bacon no ofrece detalles ni explica la implementación de cada una de las aplicaciones de la gramática, de modo que poco se sabe cómo podría servir para superar las consecuencias idólicas del lenguaje. Sin embargo, Bacon procede a hacer una crítica de algunos exponentes históricos sobre la teoría del lenguaje. El *De Analogía* de César estudia perfectamente la buena oratoria, pero no atiende a la corrupción que vicia el lenguaje.⁸⁷ Menos favorable es su juicio sobre el *Crátilo* de Platón. Bacon no acepta el realismo lingüístico aunque valora positivamente el intento platónico de retrotraerse de alguna manera al lenguaje adánico. Por otra parte, mantiene que sería muy noble que la gramática estudiara comparativamente las distintas lenguas, para que estas pudieran enriquecerse mutuamente. En relación con el estudio comparativo hace además algunas reflexiones acerca de la relación entre cada lengua y la idiosincrasia del pueblo que la utiliza (DAU,I,654-5).

IV. 2. La ciencia como institución del Estado

El otro aspecto que implica la restauración de la ciencia es el institucional. Para Bacon la ciencia es un departamento fundamental del Estado. Por ello, forma parte de un programa político de dominio imperial y se adapta al marco autoritario del poder monárquico y a su organización burocrática tal como Bacon los concebía. A este aspecto pertenecen la organización institucional de la nueva ciencia, la designación de las autoridades, las fuentes de financiamiento, el manejo de la información, la utilidad y aplicación de los resultados, etc.

En cuanto a lo económico, Bacon creía que el Estado debe financiar la actividad científica proveyendo la infraestructura y los salarios necesarios. Bacon sostiene que la prosperidad de las letras depende directamente del estado de las sedes académicas en las cuales se forman los científicos y

⁸⁷ En este pasaje duda que el *De Analogia* pertenezca propiamente a la gramática filosófica, pues trata más bien de las palabras sin conectarlas con las cosas. Sin embargo, en DAU,I,476, donde examina muy favorablemente toda la obra literaria de César, dice exactamente lo contrario.

sus obras. Las instalaciones deben estar bien provistas y poseer un grado suficiente de excelencia. Además de exigir el buen estado de las ya establecidas bibliotecas y aulas, Bacon plantea la necesidad de fundar distintos tipos de laboratorios, jardines botánicos, terrenos, maquinarias, hornos, observatorios, etc., como elementos fundamentales para la construcción de una nueva ciencia orientada hacia las obras (NA,III;156-164). Por otro lado, es un requisito prioritario que los maestros gocen de bienestar económico, de manera que quienes se dediquen a la actividad científica, no se vean en la obligación de restarle tiempo a la búsqueda del conocimiento para solucionar sus propios problemas materiales. Entre los «ilustres hombres» a los que se impartió conocimiento en los centros académicos de su época, Bacon destaca la brillantez de James I, «el rey más docto y sabio de todos los tiempos», quien guiará como una estrella la navegación emprendida hacia el continente de la nueva ciencia. No obstante tal lisonja, Bacon no desaprovecha la oportunidad de hacer reclamos salariales al rey. En efecto, expresa que entre los principales defectos del estado presente de las academias, se encuentra el escaso estipendio asignado a la enseñanza (DAU,I,485-488).

Otro componente institucional obligado en la nueva ciencia es la cooperación científica fomentada por Bacon en contraposición al individualismo de los magos y alquimistas. La *New Atlantis* refleja mejor que ninguna otra obra este ideal.⁸⁸ En ella se describen las características de las instituciones y costumbres de Bensalem, una utópica isla perdida en el Océano Pacífico a la que unos naufragos llegaron por azar. En Bensalem existe una sociedad científica, la «Casa de Salomón», que fue fundada en tiempos remotos por un venerado rey de nombre Salomona. Se trata de la institución «más noble» del reino, cuyo objetivo es conocer las causas ocultas de las cosas y extender el imperio humano sobre la naturaleza. Su actividad se desarrolla a través de nueve oficios ejecutados por una élite de treinta y seis miembros.⁸⁹ Las distintas tareas se articulan de una forma ascendente y descendente como lo requiere la inducción misma, planteando así una estructura de producción del conocimiento paralela a la estructura de la reforma de la ley.⁹⁰ Asciende desde la compilación de experimentos hasta la interpretación, es decir, el descubrimiento de las leyes por parte de los intérpretes. A partir de ahí, desciende a nuevos experimentos y a las aplicaciones de las leyes en invenciones útiles para la humanidad.

⁸⁸ Entre algunos de los estudios más importantes sobre esta obra véase Weinberger (1976); Albanese (1990); Wheeler (1990); Davis (1981), pp. 105-137.

⁸⁹ Algunos estudios han señalado paralelos entre la Casa de Salomón y la Orden Jesuita (Compañía de Jesús) fundada por Ignacio de Loyola durante la Contrarreforma. Véase Coquillette (1992), p. 276 n. 200; Gaukroger (2001), pp. 128-130.

⁹⁰ Martin (1992), pp. 168-169.

En la estructura de la Casa de Salomón el intérprete es una suerte de juez.⁹¹ Sin embargo, eso no implica que el intérprete de la naturaleza sea el jefe de la Casa de Salomón.⁹² Bacon sostiene que hay tres personas con la tarea de hacer la interpretación de la naturaleza trabajando en la Casa de Salomón, de modo que no tiene sentido afirmar que hay un sólo jefe que es el intérprete. También es un error considerar que el trabajo del intérprete es de calidad superior al de los otros oficios, por ejemplo el de los compiladores responsables de confeccionar la historia natural. Ambas tareas son igualmente necesarias y los agentes comprometidos en ellas deben trabajar conjuntamente, sin que uno le deba algún tipo de obediencia al otro.⁹³ Todos los miembros de la sociedad son igualmente respetados como sabios pero ninguno de ellos cumple una función directiva sobre el resto. En otras palabras, los científicos sólo tienen autoridad sobre la comunidad científica o sobre la sociedad civil en su conjunto a causa de su saber respecto de la naturaleza, pero no a causa de su poder.

Sin embargo, el relato de *New Atlantis* parece suponer que la Casa de Salomón está dirigida por un funcionario del Estado y todo indica que Bacon se veía a sí mismo cumpliendo esa tarea.⁹⁴ Ciertamente Bacon se creía responsable de reclutar y dirigir los agentes de su ciencia. En sus apuntes personales escritos en 1608 se advierte la percepción que tenía de sí mismo en la concreción de su proyecto. Allí se propone dirigir «los ingenios y las plumas» de Westminster, Eton, Winchester, el Trinity College de Cambridge y el Magdalen College de Oxford. También dispone pagar el salario a cuatro personas cuyo trabajo era compilar historias naturales. Prevé la fundación de un colegio de inventores, una biblioteca, un taller y galerías decoradas con estatuas representando a grandes inventores, tales como las que se encuentran en la ficticia Casa de Salomón descripta en *New Atlantis*. Además, se indican normativas de la organización científica: pautas de disciplina de investigación, de expulsión por incumplimiento del deber y de premios por el buen rendimiento, de intercambio entre las universidades y de divulgación de los resultados.⁹⁵ De hecho, cuando compone el *Parasceve* lamenta que tenga él mismo que ocuparse de las tareas de recolección de datos (PAR,I,393).

Todos los niveles de organización de Bensalem están celosamente controlados, siguiendo rigurosas normas de confidencialidad. A los visitantes extranjeros deliberadamente no se les transmite toda la información acerca de la historia y las costumbres de la isla. En el caso específico de

⁹¹ Martin (1992), p. 164.

⁹² En contra de esta posición véase Swann (2001), p. 61.

⁹³ Para otras interpretaciones véase Ferguson (1974), p. 6; Leary (1994), pp. 228-229; Poovey (1998), p. 99; Swann (2001), pp. 56, 60-61.

⁹⁴ Leary (1994), pp. 67-8; 73; 159.

⁹⁵ *Commentarius Solutus*, en LL,VI,66-67. Véase el borrador *Of the Interpretation of Nature*, LL,III,87, donde Bacon dice que los resultados de la interpretación serán mejores si son encargados a «ciertas mentes adecuadas y seleccionadas y se mantienen en privado.»

la Casa de Salomón este alto nivel de control tiene como consecuencia una estricta selección del personal, constituido por un grupo altamente calificado.⁹⁶ Sus miembros reunidos en asamblea deciden cuáles de sus descubrimientos deben ser publicados y cuáles no. Además, en ellas «se toma a todos los asistentes juramento de guardar secreto respecto a aquellas cosas que juzgamos que se deben ocultar, aunque algunas de éstas las revelamos a veces al Estado y otras no.» (NA,III,165).⁹⁷

IV. 3. Restaurar la naturaleza: límites y alcances del poder humano

El otro alcance de la restauración no concierne tan sólo al hombre y la ciencia, sino a la naturaleza misma en virtud del poder humano legitimado por el verdadero saber. Bacon creía que el género humano podía reparar, sin recurrir a una asistencia sobrenatural, los alcances materiales de la condena divina haciendo una restauración de la naturaleza.⁹⁸ Esta restauración tiene una doble aplicación. Por un lado, en la relación de la naturaleza con el hombre. Desde esta perspectiva la naturaleza retorna a la prelapsaria sumisión, en la medida que el hombre vuelva a dominarla. Por otro lado, en el estado objetivo de la naturaleza. La nueva ciencia permite recuperar, al menos en parte, la perfección de la naturaleza edénica. Para comprender la implementación concreta de esa restauración será conveniente adentrarse en la estructura de la filosofía natural baconiana.

Bacon articula la filosofía natural en dos fases estrechamente vinculadas: la fase contemplativa y la fase activa. La metafísica es la parte contemplativa que estudia las formas y las causas finales; su prolongación activa es la magia. El aspecto contemplativo de las causas materiales y eficientes es abordado por la física, cuya rama activa es la mecánica. La máxima realización de la filosofía natural reside en el conocimiento de la forma a través de la metafísica, de la cual la física es sólo un escalón previo y de menor alcance cognitivo-activo.

La utilidad de la metafísica, en cuanto estudia las formas, es preeminente respecto de las restantes partes de la filosofía natural por dos razones. Por un lado, porque acorta los ambages y circuitos de la materia post-adánica. De esta manera, ofrece una satisfactoria solución a la antigua y ya clásica queja de Hipócrates *Vita brevi et Ars longa*

⁹⁶ Sobre el elitismo véase Wheeler (1990), p. 291; Martin (1992), p. 136.

⁹⁷ Este manejo de la información, sobre el cual Bacon no hace ninguna otra mención, deja abierto el interrogante acerca del grado de independencia que la ciencia ideal debe tener con respecto al Estado. Para un estudio general sobre el tema véase Peltonen (1996). Para un estudio más extenso de la relación entre la ciencia y el Estado véase Manzo, en prensa.

⁹⁸ Whitney (1989).

(DAU,I,567). Por otro lado, porque el conocimiento de las formas que brinda la metafísica emancipa y libera al poder humano y le abre un amplísimo campo de operatividad sobre las naturalezas. Por ejemplo, para arribar al conocimiento de la forma de la blancura, es preciso atravesar previamente por un largo proceso inductivo que se inicia en la historia natural, encargada de hacer una recopilación ordenada y sistemática de instancias particulares. A partir de ellas, la física repara en aquellas causas propias de ciertos cuerpos, pues la causa eficiente y la causa material de la blancura no son iguales para todos los cuerpos y son «vehículos» variables de la forma. Por ello, la física permite una aplicación práctica sólo limitada a las condiciones de algunos cuerpos. En cambio, quien conoce la forma abarca la blancura en lo que tiene de constante y eterno, es decir en todas las materias. Ello otorga la posibilidad última de introducir esa naturaleza en cualquier materia, con menos restricciones con respecto a la base material o las condiciones de los eficientes. Este rasgo «liberador» de la forma confirma que su conocimiento permite una precognición de los resultados posibles en las distintas materias a través de las distintas causas eficientes.⁹⁹ De esta manera, en la metafísica se conjuga la contemplación verdadera con la acción libre.

La interpretación baconiana de los mitos de Pirra y Deucalión es particularmente interesante en virtud de que destaca la importancia del conocimiento de la forma para la restauración de la naturaleza.¹⁰⁰ El mito cuenta que cuando se extinguió la población del mundo después del diluvio universal, sólo permanecieron con vida Deucalión y Pirra. En busca de restituir al género humano, estos consultaron al oráculo, el cual les propuso tomar los huesos de sus padres y llevarlos sobre sus espaldas. En principio la tarea les pareció muy penosa, pues creían que tardarían mucho en encontrar dónde estarían los sepulcros. Más tarde descubrieron que el oráculo en realidad se refería a las piedras de la tierra, queriendo decir que la tierra es la verdadera madre de todas las cosas.

Según Bacon, a través de esta fábula los antiguos quisieron corregir un viejo error de los hombres que suponían que «las renovaciones e instauraciones de las cosas se pueden suscitar a partir de su podredumbre y de sus restos (como el fénix de sus propias cenizas)» (DSV,VI,661-662). Todo esto significa que la restauración de la naturaleza de las cosas no debe hacerse a partir de la decadencia en la que estas incurrieron después de la Caída adánica. La cierto es que las naturalezas caídas podrán ser restauradas a partir de los «principios más comunes» o formas de las naturalezas. Es un error creer que para restaurar una sustancia sea necesario primero recuperar el estado primigenio de la materia. De ahí,

⁹⁹ DAU,I,566-568; NO,I,229. Esta característica da lugar al precepto de «libertad» para la operación, que Bacon toma de la lógica ramista. Véase Rossi (1990a), pp. 326-336; Walton (1971).

¹⁰⁰ Whitney (1989).

conocer de dónde proviene la materia o cómo era durante el Caos, no tiene importancia alguna para los requerimientos operativos de la restauración de las cosas.¹⁰¹

Una vez conocida la forma ¿cuáles son los alcances del poder humano para la restauración de la naturaleza? La ciencia humana en su aspecto contemplativo, por una parte, imita las obras de Dios. Siguiendo su costumbre, Bacon describió esta condición de la ciencia a través una figura mitológica: la ninfa Eco, única esposa legítima de Pan. Para Bacon Eco representa la filosofía y, mediante una de las pocas argumentaciones desplegadas en *De Sapientia Veterum*, justifica esta novedosa interpretación. La relación conyugal entre la naturaleza y la filosofía se explica por cuanto:

»El mundo goza de sí mismo y en sí mismo; pero quien ama quiere algo y donde hay abundancia no hay deseo. Por eso en el mundo no puede haber amor por nada, ni deseo (porque está satisfecho consigo mismo) a no ser que ame los discursos. (...) Entre los discursos o voces se destaca excelentemente Eco como la única cónyuge del mundo. Ella es en verdad la filosofía que hace eco con la máxima fidelidad las voces del mundo mismo y es como si fuera escrita por el propio mundo que le dicta, y no es otra cosa que su simulacro y reflejo, y no agrega nada de sí misma, sino que repite y resuena.» (DSV,VI,640).¹⁰²

Esta caracterización de Eco enfatiza el carácter imitativo de la filosofía, la cual como un eco sólo repite lo que el mundo le indica. Paralelamente a la concepción especular de la mente humana, la filosofía queda reducida a una función de pasiva repetición que no pone nada de sí. Antes de efectuar cualquier obra, el hombre debe estudiar humildemente lo que la naturaleza le muestra; así lo prescribe la definición baconiana del hombre que inaugura el texto de *Novum Organum*: «El hombre, ministro e intérprete de la naturaleza, sólo es capaz de actuar o entender en la medida en que con la acción o con la mente haya observado el orden de la naturaleza» (NO,I,157). El hombre dependerá en toda situación de la naturaleza: deberá observarla para obtener conocimiento e imitarla para obtener obras.¹⁰³ Las condiciones de posibilidad para el arte están aseguradas puesto que la naturaleza humana ha sido dotada de «una predisposición a imitar» (SS,III,236).

La imitación en lo contemplativo se extiende también al ámbito de la operatividad. De esta manera, la reforma baconiana apunta a la pro-

¹⁰¹ El mito de Deucalión y Pirra se conecta con una antiquísima tradición céltica, la cual sostenía la posibilidad de resucitar animales y hombres a partir de sus restos óseos mediante procedimientos rituales. Véase Ginzburg (1991), pp. 206-207.

¹⁰² Eco adquiere la misma función de reproducción pasiva en la interpretación que Bacon hace de Narciso, el dios a quien Eco acompañaba. Véase DSV,VI,632-633.

¹⁰³ Zetterberg (1982), p.185.

ducción de un mundo artificial que reproduzca de alguna manera la creación divina: «los inventos son como nuevas creaciones e imitaciones de las obras divinas» (NO,I,221).

Sin embargo, además de la humilde imitación, al hombre le cabe una tarea transformadora. Bacon criticó insistentemente la concepción del arte como un mero agregado a la naturaleza cuyas funciones serían tan sólo perfeccionar, corregir o liberar la naturaleza. El arte tiene también la misión de transmutar la naturaleza, convertirla y llevarla a sus extremos (DAU,I,497). Esta concepción estrecha del arte, ha impedido descubrir que los productos de la naturaleza sólo difieren de los artificiales en su causa eficiente. Por desconocer la capacidad humana de unir lo activo con lo pasivo, haciendo acercar o alejar los cuerpos naturales, el progreso del arte se vio paralizado.

El dominio de la naturaleza que le corresponde legítimamente por voluntad divina justifica esta capacidad transformadora del arte:

«La tarea y el propósito del poder humano consiste en generar e introducir en un cuerpo dado una naturaleza nueva o varias naturalezas nuevas. La tarea y el propósito de la ciencia humana consiste en descubrir la forma de una naturaleza dada, es decir, la diferencia verdadera o naturaleza naturante o fuente de emanación (...). A estas dos tareas primarias se subordinan otras dos secundarias y de calidad inferior; a la primera, la transformación de los cuerpos concretos de uno en otro en la medida de lo posible; a la segunda, el descubrimiento (en toda generación y movimiento) del proceso latente, ininterrumpido desde el eficiente manifiesto y la materia manifiesta hasta la forma inserta, y de manera similar el descubrimiento del esquematismo latente de los cuerpos que están en reposo y no en movimiento.» (NO,I,227 - 228)

Los ámbitos contemplativo y operativo constituyen para Bacon dos aspectos de una misma realidad de manera que lo que es verdadero para la ciencia como causa es útil para el poder como regla en tanto permite obtener un efecto deseado. De ahí, las vías que conducen al actuar y al comprender humanos son casi idénticas y se encuentran muy unidas. El punto de partida del planteo baconiano reside en una actividad interpretativa del orden de la naturaleza de las cosas. El hombre adquiere una definición más acorde con su verdadera dignidad al convertirse en el intérprete de la naturaleza. La penetración de la naturaleza es condición necesaria para cualquier aspiración de dominio sobre ella.

En la reforma baconiana el objetivo del poder humano no está reducido al orden del mundo presente. El ministro de la naturaleza, a través del reflejo de la realidad, tiene por objetivo producir «nuevas creaciones» que pueden ser trasgresoras del curso ordinario de la naturaleza pero al mismo tiempo son imitaciones de ella. Esta paradójica circunstancia se

ve reflejada en una de las más logradas expresiones de Bacon: «a la naturaleza no se la domina sino obedeciéndola» (NO,I,222).

¿Cómo es posible obedecer a la naturaleza y dominarla al mismo tiempo? En otras palabras: ¿cómo es posible imitar creando, al mismo tiempo, algo nuevo? El hombre perfecciona e imita a la naturaleza en el sentido de que copia lo que está potencial y ocultamente contenido en ella.¹⁰⁴ Esta atribución sólo es posible en virtud del estado de precariedad en el que devino la naturaleza paradisiaca. Se trata de una misión «terapéutica» que retoma la concepción mágico-alquímica de la asistencia a la naturaleza a través del arte humano.¹⁰⁵ De esta manera, la potencia humana reproduce lo que la naturaleza le revela después de una esforzada interpretación, y con ello tiene la capacidad de transmutar la naturaleza, acelerar sus procesos, corregir sus errores; en suma, mejorar su situación.

La función operativa de la ciencia está reglada por ciertas normas morales. El fin último del arte debe ser el bien del hombre antes que al bien de la naturaleza degradada, de modo que el ideal científico de la *charitas* culmina y limita las aspiraciones de la reforma del saber (ADV,III,294). La caridad puede operar como un principio regulador de la tarea científica en tanto la ciencia, a través de ella, nunca incurrirá en excesos. Ciertamente, los ángeles pecaron porque desearon alcanzar un poder excesivo y los hombres cayeron porque aspiraron conocer más de lo debido, pero nadie fue condenado por querer ser demasiado caritativo: en el amor no hay exceso (IM,I,132). Además, tanto más digna es la aspiración de la ciencia cuanto a más hombres beneficie. A través del concepto de caridad Bacon fundamenta dos pilares de su concepción de la filosofía: por un lado, la correspondencia entre contemplación y acción; por otro lado, la dignidad y promoción del verdadero conocimiento.

Pero la moralidad del arte no sólo incumbe a los hombres sino también a la naturaleza misma. La transacción del hombre con la naturaleza debe respetar ciertas normas según las cuales la experimentación con las creaturas no debe hacerse por mera curiosidad, por vanidad o por crueldad. La vejación de la naturaleza se justifica siempre y cuando la ciencia tenga fines filantrópicos y un sumo respeto por las creaturas como dones divinos.¹⁰⁶ La responsabilidad humana consiste en cuidar los dones naturales sin abusarse de ellos, sin corromperlos ni aprovecharse de ellos irracionalmente. Sin embargo, no hay en Bacon un respeto «sentimental» por los animales. Nunca consideró con compasión sus cuerpos sometidos a las situaciones experimentales que eventualmente sufrieran

¹⁰⁴ Pérez Ramos (1988), pp. 99-100.

¹⁰⁵ Rossi (1990a), p. 63-71, identifica el origen mágico-alquímico del ministerio humano sobre la naturaleza en Agripa, Della Porta, Paracelso, Campanella y Varchi.

¹⁰⁶ Attfield (1983), p. 381.

algún tipo de daño o dolor. De hecho, no dudó en recomendar la vivisección de animales para obtener un mejor conocimiento de la anatomía y de la fisiología humanas.¹⁰⁷

Ciertamente, Bacon no ignora la existencia del sufrimiento corporal de los animales sometidos a ciertos experimentos. Su falta de compasión deriva de su concepción de las creaturas como simples medios creados por Dios sólo para contribuir a la felicidad humana. Por ello, el sufrimiento o la muerte de un animal le parecen justificados plenamente siempre que sirvan al bien de la ciencia. Al mismo tiempo, el respeto por las creaturas se traduce en un bien para la naturaleza misma, ya que el arte, para cumplir sus objetivos, debe aspirar a perfeccionar la naturaleza.

Por otro lado, el arte tiene limitaciones propiamente epistemológicas ajenas ya al ámbito de la moralidad y de la conducta humana. Los límites epistemológicos del arte son los límites de la Gran Restauración y recogen una serie de paradojas o vacilaciones por parte de Bacon que son de difícil resolución. Junto a su optimismo respecto al futuro de su ambicioso proyecto, aparecen por momentos ciertas restricciones al poder humano que no parecen conciliarse con las grandes aspiraciones proclamadas insistentemente en la mayor parte de la obra. *La Instauratio Magna* no promete una restauración total del dominio de las causas segundas: «el fin del conocimiento es una restitución y reinstauración (*en gran parte*) de la soberanía y el poder del hombre (...) que él tenía durante su estado primigenio» (VT,III,222; cursivas agregadas).

El análisis de los límites del arte humano se articula en dos grandes temas estrechamente vinculados. Por un lado, los límites subjetivos provenientes de la capacidad operativa de la naturaleza humana, límites existentes aún cuando las aptitudes científicas del hombre sean explotadas al máximo mediante un método correcto. Esto es, hay ciertas obras que el hombre por naturaleza no puede realizar. Por otro lado, los límites objetivos provenientes de la condición corrupta de la naturaleza que determinan el curso del arte, pues el hombre «está asediado por las leyes de la naturaleza» (DIN,III,785).

En lo que concierne a los límites subjetivos del arte, la filosofía baconiana redefine al hombre y le atribuye una doble función de intérprete pasivo y de ministro o colaborador activo. Esta función ministerial lo convierte a su vez en un demiurgo, un ser superior a la naturaleza con capacidades operativas especiales que la propia naturaleza no tiene para manejarse a sí misma. La condición demiúrgica del hombre es conse-

¹⁰⁷ ADV,III,374-375; DAU,I,620. Guerrini (1989), p. 401, señala que estas directivas de Bacon se usaban para justificar las vivisecciones practicadas en la *Royal Society*, en respuesta a quienes albergaban reparos morales o sentimentales respecto a la manipulación de animales.

cuencia de un estrecho paralelo entre su actividad causal y la acción de la causa primera.¹⁰⁸

La tesis de la doble emanación divina, distingue en la acción omnipotente dos ámbitos: el ámbito de la esencia (*super ens et materiam*) y el ámbito del sistema o esquematismo (*super motum et tempus*). Al primero le corresponde la prerrogativa divina de la creación a partir de la nada; al segundo, la prerrogativa divina de la anticipación y aceleración de los procesos naturales. En el programa de Bacon el hombre participa de esta doble prerrogativa de la causa primera a través de su propia modalidad causal, secundaria y operativa.

En cuanto al paralelo con la prerrogativa divina de la creación, los efectos del poder humano pueden ser considerados como nuevas creaciones, aunque no *ex nihilo* sino *ex natura*. El científico que promueve la reforma baconiana crea nuevas cosas en el sentido de que inventa o descubre lo que está oculto en la naturaleza y alcanza parte del conocimiento poseído por Dios desde la eternidad. En el paralelo hombre-Dios se configura una noción particular de lo «nuevo», en la que se presentan tanto una ruptura como una continuidad con el pasado que son muy característicos del pensamiento de Bacon. En este caso, la dualidad se da con respecto al lejano pasado edénico.

Hay ciertas instancias experimentales en las cuales el concepto de nueva creación alcanza su concreción más genuina, en cuanto extreman la posibilidad de descubrir lo más oculto en la naturaleza. Bacon sostiene que el hombre es el señor de los movimientos violentos más que de cualquier otro tipo de movimiento (NO,I,353). Gracias a la violencia artificial el hombre puede alterar transitoriamente la naturaleza de una cosa. Así, los movimientos violentos tienen poder sobre el movimiento local (como sucede en los proyectiles), sobre la destrucción de cuerpos orgánicos o de máquinas, sobre la destrucción de las virtudes que dependen del movimiento y de las que dependen de la posición de las partículas del cuerpo. Por ejemplo, el color es una virtud que depende de la posición de las partículas;¹⁰⁹ mediante un proceso de pulverización, considerado por Bacon como una clase de movimiento violento, es posible destruir el color del ámbar entero que al ser pulverizado adquirirá otro color. Sin embargo, los efectos de la pulverización y las otras violencias permanecen sólo por un periodo limitado. Ahora bien, el propósito de Bacon es transformar una naturaleza no sólo transitoria sino permanentemente.

¹⁰⁸ Haciéndose eco de la tradición filosófica renacentista promovida entre otros por Pico, Bruno, Cardan, Campanella y Da Vinci, Bacon hace del hombre un *alter Deus*. Véase Margolin (1985), pp. 27-28.

¹⁰⁹ Bacon ofrece una definición de la forma de la blancura de la cual deduce la Forma de la negrura y la del color en el *Valerius Terminus* (VT,III,236-239; también véase ADV,III,356). Sobre la compleja cuestión de las reglas baconianas en la interpretación de la forma de la blancura véase Rossi (1990a), pp. 326-336; Urbach (1987), pp. 63-66; 139.

Habida cuenta del señorío humano sobre los movimientos violentos, alberga la esperanza de que en cuerpos de estructura atómica homogénea, algunos de estos movimientos puedan modificar permanentemente la naturaleza, ya que «no es de poca utilidad, si se puede introducir mediante violencias naturalezas fijas y constantes en los cuerpos» (NO,I,352).

El otro rasgo de la potencia humana que tiene su paralelo en la acción divina es la prerrogativa de acelerar los procesos naturales. Bacon sostiene que este poder del hombre de anticipar la obra del tiempo se efectúa a través del uso adecuado de los calores artificiales el cual permite reproducir las obras de la naturaleza, perfeccionándolas, variándolas y abreviando el tiempo requerido en sus procesos (NO,I,355). Sin embargo, la aceleración del arte es distinta de la aceleración divina en cuanto ésta reduce a un instante la constitución de las especies de la materia mediante el imperativo *fiat*. Por su parte el arte humano sólo puede acelerar los procesos de las especies naturales pero nunca sintetizarlos en un instante. La causa eficiente humana tiene un límite de celeridad que no tiene la causalidad primera. En este punto la limitación causal humana se confunde con la de la propia naturaleza caída, cuya causa eficiente se retarda, al parecer, irremediabilmente.

Ya se ha destacado que la expresión más sublime del arte se encuentra en su fase creadora de nuevas naturalezas y no en su fase imitativa. Hay una rama de la ciencia que está especialmente destinada a la creación. La magia restaurada es la rama activa de la Metafísica, pues lleva a la acción las formas y «manifiesta las grandezas de la naturaleza [*magnalia naturae*] uniendo lo activo con lo pasivo» (DAU,I,573, cursivas en el original). Bacon se vale tanto de los cánones de la magia ficiniana (*activa cum passiva*) como del vocabulario paracélsico (*magnalia*) para proponer una nueva concepción del arte.¹¹⁰ Precisamente, también son denominadas *magnalia naturae* (especialmente relativas a la utilidad humana) las obras obtenidas por los científicos de la Casa de Salomón donde se manifiesta la grandeza oculta de la naturaleza. Estas son las exponentes más claros de las esperanzas baconianas del poder restaurador de la naturaleza que propicia la Gran Restauración (NA,III,167-8).

V. Conclusión

El episodio de la Caída adánica adquiere un significado central en la filosofía de Bacon, ya que considera decisiva la influencia de las acciones

¹¹⁰ Sobre Ficino véase Walker (1958). Speding (DAU,I,573 n2) destaca que el término *magnalia* aparece en el Salmo CVI,22 de la *Vulgata*.

humanas sobre la causalidad en la naturaleza. En torno al nexo clave hombre-naturaleza se constituye la innovadora idea baconiana de la ciencia. Su preocupación por la relevancia de la Caída en el orden de la naturaleza, no deja de tener como eje su preocupación por el hombre. La reflexión de Bacon parte de un análisis del estado general de las ciencias de su tiempo, al que juzga como precario y deficiente. Esta situación es indigna del hombre que fue creado para ser dueño de la naturaleza y gozar de sus grandes beneficios. De ahí, busca mejorar las ciencias corrigiéndolas desde la raíz y programando las ramas que aún no se habían desarrollado. En la programación de esta colosal empresa, la clarividencia de Bacon advierte que no sólo entra en juego la mente humana sino también la naturaleza, que es condición necesaria para la restauración. Su propósito es retornar al dominio perdido sobre la naturaleza, convertido en el objeto de la ciencia natural por restaurar. Por ello, Bacon no se ocupó únicamente en reflexionar sobre los obstáculos propios del entendimiento humano (los ídolos) y los requisitos para su eliminación (expurgación de la mente). Su atención estuvo además dirigida al otro polo de la restauración que también por su parte presentaba obstáculos: la naturaleza.

Como lo observó Charles Whitney,¹¹¹ es una constante en el pensamiento de Bacon el relacionarse con la tradición adoptando la perspectiva dinámica de una reforma del pasado. Por otra parte, a la visión reformadora se acopla una actitud inconformista de revolución a partir del pensamiento adquirido y del estado de cosas heredado. Esta dinámica dual de reforma-revolución, característica de los tópicos clásicos baconianos, también se encuentra presente en sus reflexiones en torno a la Caída.

Es sin duda esperable que un filósofo del siglo XVI de confesión cristiana y con una profunda conciencia histórica como Bacon, al examinar el estado de las ciencias se remonte al pecado de Adán y Eva y evoque las consecuencias que éste desencadenó en el ámbito del conocimiento y de la acción humanos. Ciertamente, para una cosmovisión judeo cristiana la ciencia es obra de los hombres y, ya que el pecado modificó notablemente la historia de la condición humana, también la ciencia sufrió sus consecuencias.

En este punto Bacon comparte las ideas de la tradición del pensamiento medieval signado por el pecado original. Esta tradición, tan preocupada por la salvación de las almas, reconoció en la Caída la introducción del mal que afectó desde entonces al mundo entero. Sin embargo, sólo atendía a las consecuencias del mal en el alma humana y, en consecuencia, a los caminos para una redención por la cual se bregaba no sin un considerable pesimismo. En efecto, ni siquiera durante los alrededores del

¹¹¹ Whitney (1986).

año mil de la era cristiana, cuando se gestó al parecer la vertiente espiritual más optimista del Medioevo desapareció esta tendencia fatalista. Las corrientes más optimistas del milenarismo sostenían como su más ambiciosa aspiración la salvación de las almas a través de la penitencia, pero nunca la reconstrucción del paraíso perdido.¹¹²

Por el contrario, el clima espiritual renacentista carga de optimismo el futuro del hombre y hace del tópico de la Caída un motivo de esperanza en un mundo mejor. La búsqueda del restablecimiento del paraíso adánico perdido era un estímulo compartido por muchas corrientes intelectuales convergentes en los entre los siglos XVI y XVII.¹¹³ Esto estaba estrechamente unido a las nuevas concepciones milenaristas, por entonces muy en boga, que, en la creencia de un inminente fin del mundo, luchaban por lograr a tiempo la construcción del reino de Dios en la Tierra. En la Inglaterra isabelina y jacobina ambos ideales, expresados fundamentalmente en el puritanismo y en los simpatizantes del rosacrucismo, funcionaban como estimuladores de la superación y el perfeccionamiento tanto individuales como colectivos. Este mejoramiento estaba teñido de un sentido filantrópico y caritativo referidos a las condiciones materiales y no sólo espirituales de la vida social.¹¹⁴ Bacon se hizo eco del espíritu de su época y anunció, sea por conveniencia política o por sincera convicción religiosa, que su proyecto de la reforma del saber era la clave adecuada para alcanzar concretamente una parte de estos ideales, a saber, el conocimiento y dominio sobre la naturaleza para el bien de todos los hombres.

El proyecto de Restauración del saber representa el máximo ejercicio de la libertad que el calvinismo del siglo XVII deja permitido al hombre y sienta un antecedente clave hacia la emancipación de la ciencia con respecto a la religión. Esta proyección de la filosofía de Bacon se enfrenta con el trasfondo determinista de la formación calvinista que recibió de su madre.¹¹⁵ El determinismo calvinista según el cual la salvación de las almas queda librada a la predestinación dispuesta por la voluntad de Dios recorta notablemente el campo de la libertad individual. No importan los esfuerzos de voluntad y la decisión de vivir santamente pues la condena o salvación indefectiblemente sucederán. Por ello, la recupera-

¹¹² Sobre los ideales milenaristas en tiempos medievales Duby (1992), pp. 27-31; 95-102.

¹¹³ Véase Harrison (2001), especialmente pp. 205-265. También en la tradición alquímica, se encuentra la idea de que la Caída tuvo consecuencias en todo el mundo natural. Así lo advertimos en Paracelso (véase Pagel (1982), p. 113), Croll (véase Hannaway (1975), pp. 39-41; 49-50), Moffet (véase Thomas Moffet (1981), pp. 99-101), R.B (véase Debus (1960) 77-78), y otros.

¹¹⁴ Sobre puritanismo y milenarismo véase Webster (1975) *passim*. Sobre las ideas milenaristas del rosacrucismo y sus repercusiones en Inglaterra, véase Yates (1985). Sobre las modalidades puritanas del milenarismo inglés, su relación con el judaísmo y la literatura Yates (1992), pp. 279-80; 294-8; 307-8. También Klein (1986).

¹¹⁵ Acerca de la influencia religiosa de Anne Bacon sobre su hijo véase las indicaciones de Spedding en *Let*, VIII, 3-4; 109-17.

ción de la inocencia y la felicidad espiritual no dependen del libre arbitrio.

En *A Confession of Faith* de Bacon la doctrina de la predestinación referida a la redención personal se hace claramente expresa al referirse a la función de Cristo, el Mediador. Dios dejó libertad al hombre edénico para la introducción del mal en las cosas creadas perfectas y buenas pero que se reservó a sí mismo la libertad de restituir su gracia. A pesar de esta tendencia a la supresión de la libertad de superación humana, en apariencia absoluta, Bacon busca liberar su filosofía de un espíritu fatalista y pesimista. De ahí, desarrolla su proyecto de restauración del saber fecundizando hasta el extremo los márgenes concedidos al libre arbitrio. Bacon tiene en claro que el hombre desde un principio gozó de libertad intelectual. Su relación edénica con las creaturas le permitía usarlas según su absoluta voluntad y deseo, de modo que cualquiera fuera el fin de la ciencia adánica sobre las restantes creaturas, era un fin adecuado. Después de la Caída el hombre no quedó privado de la libertad sobre la naturaleza, pero la naturaleza quedó privada de su edénica sumisión. De ahí, en la ciencia postlapsaria no todo fin es adecuado; hay ciertas urgentes necesidades materiales que sufre la humanidad, razón por la cual el fin filantrópico debe ser el prioritario.

El fin de la nueva ciencia baconiana se suma con entusiasmo a la tendencia albergada en el propio calvinismo. A los propósitos milenaristas, rosacruces o puritanos dirigidos al mejoramiento del mundo material y espiritual, la ciencia brindará un fundamento teórico y un motivo de esperanza garantizado por la propia revelación escrituraria que los inspira.¹¹⁶ Bacon busca salir del estado postlapsario de la ciencia sin recurrir al Espíritu Santo, al modo de un místico quietista, y sin refugiarse en la piedra filosofal, al modo de los alquimistas. Bacon cree firmemente que la consumación de su proyecto será fruto del trabajo y el esfuerzo constantes de las virtudes activas y contemplativas que constituyen el entendimiento humano, tal como fue anunciado por el mismo Dios en la condena.¹¹⁷

Sin embargo, Bacon sabía que el conocimiento científico que podía lograrse a través de la inducción podía ser utilizado con fines no necesariamente conducentes al bien de los hombres.¹¹⁸ Sin duda, su concepción de lo que sería bueno para los hombres está fuertemente condicionada por el proyecto político imperial en el que se inserta la ciencia en tanto institución. Según Bacon, la ambición humana puede tener tres grados. El menos digno es el de la ambición de quienes quieren aumentar su poder

¹¹⁶ Sobre la inserción del programa de Bacon en esta tradición véase Granada (2001), pp. 479-499.

¹¹⁷ Klein (1986), p.135.

¹¹⁸ ADV,III,294.

personal en su propio país. En segundo lugar, se califica la ambición de extender el poder del propio país sobre el resto de las naciones del mundo. La ambición más correcta y venerable, finalmente, consiste en querer «renovar y extender el poder y el imperio del género humano mismo sobre la naturaleza» a través de las artes y las ciencias (NO,I,222).

El proyecto de Bacon postula dos espacios de dominio entrelazados: el imperio sobre la naturaleza (ciencia) y el imperio sobre los hombres (monarquía).¹¹⁹ El imperio monárquico se aplica a los súbditos, incluyendo a los científicos, quienes deben obediencia a su rey por una ley natural. En el caso de los científicos esta obediencia se traduce en el respeto de las leyes de secreto que rigen la institución científica, como Bacon señala en *New Atlantis* con respecto a la Casa de Salomón. El conocimiento de la naturaleza es algo política y socialmente peligroso y por ello debe ser controlado desde el poder político.¹²⁰ El tipo de ambición a la que la ciencia como institución en su conjunto aspire dependerá, en última instancia, de la que el poder político establezca como su prioridad: la expansión del propio país sobre las otras naciones o la expansión del género humano sobre la naturaleza. Una mirada sobre la práctica científica en la historia que se remonta desde el siglo XVII hasta hoy, parece mostrar que la segunda opción, la más encomiada –al menos de palabra– por Bacon, ha sido la menos elegida.

Abreviaturas

Obras de Francis Bacon

ADV	<i>Of the Proficience and Advancement of Learning Divine and Humane</i>
CF	<i>A Confession of Faith</i>
CNR	<i>Cogitationes de Natura Rerum</i>
CSH	<i>Cogitationes de Scientia Humana</i>
DAU	<i>De Dignitate et Augmentis Scientiarum</i>
DEL	<i>Partis Instaurationis Secundae Delineatio et Argumentum</i>
DGI	<i>Descriptio Globi Intellectualis</i>
DIN	<i>De Interpretatio Naturae Proemium</i>
DSV	<i>De Sapientia Veterum</i>
E	<i>Essays</i>
IM	<i>Praefatio a la Gran Restauración y Distributio Operis</i>
LL	<i>The Letters and Life</i>

¹¹⁹ Sobre el significado del dominio en el programa de Bacon vd. Whitney (1989). Sobre los dos imperios cf. DSV,VI,679.

¹²⁰ Coquillette (1992), p. 286; Martin (1992), p. 138. Cf. Martin (1993), p. 75.

NA	<i>New Atlantis</i>
NO	<i>Novum Organum</i>
PAR	<i>Parasceve</i>
PO	<i>De Principiis atque Originibus</i>
RP	<i>Redargutio Philosophiarum</i>
SS	<i>Sylva Sylvarum</i>
TPM	<i>Temporis Partus Masculus</i>
VT	<i>Valerius Terminus</i>

Todas las citas indican el tomo y página de *The Works of Francis Bacon*, eds. James Spedding, Robert Leslie Ellis y Douglas Denon Heath, 7 vols., London 1857-1874 (reimpresión Stuttgart/Bad Cannstatt: Friedrich Frommann Verlag - Günther Holzboog, 1989). Excepto LL que remite a *The Letters and Life of Francis Bacon* (1861-1874) edited by James Spedding, 7 vols., London, Longman and Co.. Las traducciones al español son mías y han sido contrastadas con las traducciones al español que se citan en la bibliografía.

VI. Bibliografía

Ediciones de las obras de Francis Bacon utilizadas

The Letters and Life of Francis Bacon (1861-1874) edited by James Spedding, 7 vols., London, Longman and Co..

The Oxford Francis Bacon (1996) edited with introduction, notes and commentaries by Graham Rees, vol. VI, c.1611-c.1619, Oxford: Clarendon Press.

The Oxford Francis Bacon (2000) edited with introduction, notes and commentaries by Graham Rees, vol. XIII, *The Instauration Magna: Last Writings*, Oxford: Clarendon Press.

The Works of Francis Bacon (1859-1864). Collected and edited by James Spedding, Robert Leslie Ellis and Douglas Denon Heath, 7 vols., London: Longman and Co, etc. Reimpresión Stuttgart/Bad Cannstatt, Friedrich Frommann Verlag-Günther Holzboog, 1989.

Traducciones al español consultadas de las obras de Bacon

Descripción y sumario de la segunda parte de la Instauration. Refutación de las filosofías (1985). Edición y traducción de J. M. Artola y M. F. Perez. Consejo superior de investigaciones científicas, Madrid.

El Avance del Saber (1988). Introducción de Alberto Elena. Traducción y notas de Ma. Luisa Balseiro. Madrid, Alianza.

Ensayos (1980). Traducción de la tercera edición en inglés (1625) prólogo y notas de Luis Escolar Barreño. Buenos Aires, Aguilar.

La Gran Restauración (Prefacio, Distribución de la Obra, Novum Organum, Preparación para la historia natural y experimental) (1985). Traducción, introducción y notas por Miguel A. Granada. Madrid, Alianza.

La Nueva Atlántida (1995). En: *Utopías del Renacimiento*. Estudio preliminar Eugenio Imaz. Traducción Agustín Mateos. México, Fondo de Cultura Económica.

Teoría del Cielo (1994). Traducción, estudio preliminar y notas por Alberto Elena y María José Pascual. Reimpresión Barcelona, Altaya.

Bibliografía de consulta

ATTFIELD, R. (1983). Christian attitudes to nature, *Journal of the History of Ideas*, 43, pp. 369-386.

ALBANESE, D. (1990). The *New Atlantis* and the uses of Utopia, *ELH*, 70, pp. 503-528.

BACCACCIO, G. (1983). *Genealogía de los dioses paganos*, edición preparada por Ma. Consuelo Alvarez y Rosa Ma. Iglesias, Madrid, Editora Nacional. Primera edición Venecia, 1511.

BRANDT, R. (1979). Francis Bacon: die Idolenlehre. En: J. Speck, ed., *Grundprobleme der grossen Philosophen*, Gotinga, Vandenhoeck und Ruprecht, pp. 9-32.

BRIGGS, J. (1989). *Francis Bacon and the Rethoric of Nature*, Cambridge, Massachussets, Harvard University Press.

CLERICUZIO, A. (1988). *Spiritus Vitalis*. Studio delle teorie fisiologiche da Fernel a Boyle, *Nouvelle de la republique des Lettres*, VIII, 1988-II, pp. 33-84.

COCKING, J. M. (1984). Bacon's View of Imagination. En: Fattori, M, ed., *Francis Bacon. Terminologia e Fortuna nel XVII Secolo*, Roma, Edizioni dell' Ateneo, pp. 43-58.

CONTI, NATALE (COMES) (1986). *Mitologías*, traducción con introducción notas e índices de Rosa Ma. Iglesias Montiel y Ma. Consuelo Alvarez Durán, Universidad de Murcia. Primera edición, *Mythologiae, sive explicationum fabularum*, Venecia, 1581.

COQUILLETTE, D. R. (1992). *Francis Bacon*, Melsham, Edinburgh University Press.

- DASTON, L., PARK, K. (1981). *Unnatural Conceptions: the Study of Monsters in Sixteenth- and Seventeenth Century France and England, Past and Present*, 28, pp. 20-54.
- DASTON, L., PARK, K. (1998). *Wonders and the Order of Nature*, New York, Zone Books.
- DAVIS, J. C. (1981). *Utopia and the Ideal Society. A Study of English Utopian Writing 1516-1700*, Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney.
- DEBUS, A. G. (1960). The Paracelsian Compromise in the Elizabethan England, *Ambix*, 8, 2, pp. 71-97.
- DEBUS, A. C. (1967). Fire analysis and the elements in the 16th. and 17th. centuries, *Annals of Science*, 23, 2, pp. 127-147.
- DEBUS, A. C. (1973). Motion in the chemical texts of Renaissance, *Isis*, 64, pp. 5-17.
- DEBUS, A. G. (1977). *The Chemical Philosophy: Paracelsian Science and Medicine in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, 2 vols, New York, Science History Publications.
- DELEULE, G. (1985). L' éthique Baconienne et l'esprit de la Science Moderne. En: M. Malherbe y J-M. Posseur, eds., *Francis Bacon Science et Méthode. Acts du Colloque de Nantes*, Paris, Vrin, pp. 53-78.
- DUBY, G. (1992). *El año mil*, Barcelona, Gedisa.
- EAMON, WILLIAM (1994). *Science and the Secrets of Nature, Books of Secrets in Medieval and Early Modern Culture*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- FARRINGTON, B. (1991). *Francis Bacon. Filósofo de la Revolución Industrial*. Endimiión, Madrid. Primera edición en inglés, Londres, 1951.
- FATTORI, M. (1984). *Phantasia nella classificazione baconiana delle scienze*. En: Fattori, ed., op. cit., pp. 117-138.
- FERGUSON, A. (1974). The Non-Political Past in Bacon's Theory of History, *Journal of British Studies*, 14, pp. 4-20.
- GAUKROGER, S. (2001). *Francis Bacon and the Transformation of Early-Modern Philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press
- GINZBURG, C. (1991). *Historia Nocturna. Un Desciframiento del Aquelarre*. Trad. Alberto Clavería Ibáñez, Barcelona, Muchnik. Primera edición en italiano 1986.
- GRANADA, M. A. (2001). *El umbral de la modernidad. Estudios sobre filosofía, religión y ciencia entre Petrarca y Descartes*. Barcelona: Herder, 2001).
- GREENE, R. (1991). *Synderesis, the Spark of Conscience, in the English Renaissance*, *Journal of the History of Ideas*, 52, pp. 195-219.
- GREGORY, J. (1938). Chemistry and alchemy in the natural philosophy of Sir Francis Bacon, *Ambix*, 2, pp. 93-111.
- GUERRINI, A. (1989). The Ethics of Animal Experimentation in Seventeenth Century England, *Journal of the History of Ideas*, 50, pp. 391-407.

- HANNAWAY, O. (1975). *The Chemists and the Word: the Didactic Origins of Chemistry*, Baltimore and London, Johns Hopkins University Press.
- HARRISON, P. (1993). Animal souls, metempsychosis and theodicy in seventeenth-century English thought, *Journal of the history of philosophy*, 31, 4, pp. 519-544.
- HARRISON, P. (2001). *The Bible, Protestantism and the rise of natural sciences*, Cambridge, Cambridge University Press. Primera edición 1998.
- HESSE, M. (1958). Francis Bacon's Philosophy of Science. En: B. Vickers, ed., *Essential articles for the study of Francis Bacon*, Londres, Sigwick and Jackson, pp. 115-139.
- HORTON, M. (1982). Bacon and «Knowledge Broken»: an Answer to Michael Hattaway, *Journal of the History of Ideas*, 41, pp. 487-504
- JARDINE, L. (1974). *Francis Bacon. Discovery and the Art of Discourse*. Cambridge, Cambridge University Press.
- KLEIN, J. (1986). *Francis Bacon oder die Modernisierung Englands*. Hildesheim, Olms.
- KOCHER, P. (1957). Francis Bacon and the science of jurisprudence, *Journal of the History of Ideas*, 18, pp. 3-26.
- LEARY, J. E., Jr. (1994). *Francis Bacon and the Politics of Science*, Ames, Iowa State University Press.
- LE DOEUFF, M. (1985). L'esperance dans la science. En: M. Malherbe y J-M. Pousseur, eds., op.cit., pp. 37-51
- LEMMI, CH. (1933). *The Classic Deities in Bacon. A Study in Mythological Symbolism*. Baltimore, The Johns Hopkins Press.
- LINDEN, S. (1974). Francis Bacon and alchemy: the reformation of Vulcan, *Journal of History of Philosophy*, 35, pp. 547-60.
- MANZO, S. (2001 a). Sentidos, experimentos e instrumentos científicos en Francis Bacon. *Manuscrito, Revista Internacional de Filosofía*, 24, 1, pp. 49-85.
- MANZO, S. (2001 b). Algo Nuevo bajo el Sol: el método inductivo y la historia del conocimiento en la Gran Restauración de Francis Bacon, *Revista Latinoamericana de Filosofía*, 27, 2, pp. 227-254.
- MANZO, S. (2001 c). Francis Bacon and Atomism: a Reappraisal. En: Ch. Lüthy, J. Murdoch y W. Newman, eds., *Late Medieval and Early Modern Corpuscular Matter Theories*, Leiden, Boston, Köln, Brill, pp. 209-243.
- MANZO, S., en prensa. Francis Bacon, Freedom, Authority and Science, *The British Journal of the History of Philosophy*.
- MARGOLIN, J. C. (1985). L'idée de nouveauté et ses points d'application dans le Novum Organum de Bacon. En: Malherbe y Pousseur, eds., op.cit., pp. 11-36.
- MARTIN, J. (1992). *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*. Cambridge, Cambridge University Press.
- MARX, K. (1986). *El Capital. Crítica de la economía política*. Traducción Wenceslao Roses. México, Fondo de Cultura Económica, 3 vols.

- MILNER, BENJAMIN (1997), «Francis Bacon: the Theological Foundation of the Valerius Terminus», *Journal of the History of Ideas*, 58, pp. 245-264.
- MOFFETT, THOMAS, *De Iure et Praestantia Chemicorum Medicamentorum*, en *Theatrum Chemicum, Praecipuos selectorum auctorum tractatus de chemiae et lapidis philosophici*, 4 vols., Argentorati, 1659, vol. 1. Reimpresión Torino: Bottega d' Erasmo, 1981. Primera edición, 1602.
- PAGEL, W. (1982). *Paracelsus*, reedición revisada de la primera edición de 1958. Basel, New York, Karger.
- PELTONEN, M. (1996) Bacon's political philosophy. En: M. Peltonen, ed., *The Cambridge Companion to Bacon*, Cambridge et al., Cambridge University Press, pp. 283-310.
- PÉREZ RAMOS, A. (1988). *Francis Bacon's Idea of Science and the Maker's Knowledge Tradition*, Oxford, Oxford University Press.
- POOVEY, M. (1998). *A History of the Modern Fact. Problems of Knowledge in the Sciences of Wealth and Society*, Chicago and London, The University of Chicago Press.
- POUSSEUR, J-M. (1984). La Distinction de la *Ratio* et de la *Methodus* dans le *Novum Organum* et ses Prolongments dans le Rationalisme Cartésien. En: M. Fattori, ed., op. cit., pp. 201-222.
- POUSSEUR, J-M (1985). *Methode et dialectique*. En: M. Malherbe y J-M. Pousseur, eds., op. cit., pp. 93-111.
- PUTSCHER, M. (1973). *Pneuma, Spiritus, Geist. Vorstellungen vom Lebensantrieb in ihren geschichtlichen Wandlungen*, Wiesbaden, Franz Steiner.
- REES, G. (1975). Francis Bacon's Semi-Paracelsian Cosmology, *Ambix*, 22, 2, pp. 82-101.
- REIF, P. (1969) . The Textbook Tradition in Natural Philosophy: 1600-1650, *Journal of the History of Ideas*, 30, pp. 17-32.
- ROSSI, P. (1960). *Clavis Universalis. Arti Mnemoniche e Logica Combinatoria da Lullo a Leibniz*. Milán-Nápoles, Ricciardi.
- ROSSI, P. (1970). *Los Filósofos y las Máquinas*. Traducción José Manuel García de la Mora. Barcelona, Labor. Primera edición Milán, 1972.
- ROSSI, P. (1990a). *Francis Bacon: de la Magia a la Ciencia*. Traducción Susana Gómez López. Madrid: Alianza. Primera edición revisada, Turín, Einaudi, 1974.
- ROSSI, P. (1990b). *Las Arañas y las Hormigas*. Traducción Juana Bignozzi. Barcelona, Crítica. Primera edición Bolonia, 1986.
- ROSSI, P. (1996). Bacon's idea of science. En: M. Peltonen, ed., op. cit., pp. 25-46.
- SARGENT, R-M. (1989). Scientific Experiment and Legal Expertise: the Way of Experience in Seventeenth-Century England, *Studies in History and Philosophy of Science*, 20, pp. 19-45.
- SCHMITT, CH. (1967). Experimental Evidence for and against the Void: the sixteenth-century Arguments, *Isis*, 58, pp. 353-365.

- SWANN, M. (2001). *Curiosities and Tettxs. The Culture of Collecting in Early Moderns England*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- URBACH, P. (1987). *Francis Bacon's Philosophy of Science: An Account and a Reappraisal*, La Salle Illinois, Open Court.
- VICKERS, B. (1990). Analogía vs. Identidad. En Vickers, B., ed., *Mentalidades ocultas y científicas en el Renacimiento*, traducción Jorge Vigil Rubio, Madrid, Alianza. Primera edición en inglés, Cambridge, Cambridge University Press, 1984.
- VOLTAIRE (1985). *Cartas filosóficas*. Sarpe, Madrid.
- WALKER, D.P. (1958). *Spiritual and Demonic Magic: from Ficino to Campanella*. London: The Warburg Institute, London University Press.
- WALKER, D. P. (1983). La cessazione dei miracoli, *Intersezioni*, 3, 2, pp. 285-301.
- WALKER, D. P. (1984). Spirits in Francis Bacon. En: M. Fattori, ed., op. cit., pp. 315-327.
- WALLACE, K. R. (1967). *Francis Bacon on the Nature of Man: the Faculties of the Soul*, Urbana, The University of Illinois Press.
- WALTON, C. (1971). Ramus and Bacon on Method, *Journal of the History of Philosophy*, 9, pp. 288-302.
- WEBSTER, C. (1975). *The Great Instauration. Science, Medicine and reform (1626-1660)*, Londres, Duckworth.
- WEINBERGER, J. (1976). Science and Rule in Bacon's Utopia: An Introduction to the Reading of the *New Atlantis*, *American Political Science Review*, 70, pp. 865-885.
- WHEELER, H. (1990). Francis Bacon's *New Atlantis*: The 'Mould' of a Lawfinding Commonwealth. En W. Sessions, ed., *Francis Bacon's Legacy of Texts*. New York, AMS Press, pp. 291-310.
- WHITNEY, CH. (1986). *Francis Bacon and Modernity*, New Haven and London, Yale University Press.
- WHITNEY, CH. (1989). Francis Bacon's *Instauratio*: dominion of and over humanity, *Journal of the History of Ideas*, 50, pp. 71-90.
- YATES, F. (1974). *El Arte de la Memoria*, traducción Ignacio Gómez de Liaño, Madrid, Taurus. Primera edición, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1966.
- YATES, F. (1984). *Ensayos reunidos III. Ideas e ideales del Renacimiento en el norte de Europa*, México, FCE.
- YATES, F. (1985). *El Iluminismo Rosacruz*. Traducción Roberto Gómez Ciriza. México, Fondo de Cultura Económica. Primera edición en inglés, Londres, Routledge and Kegan Paul Ltd, 1972.
- YATES, F. (1992). *La filosofía oculta en la época Isabelina*. Traducción Roberto Gómez Ciriza. México, Fondo de Cultura Económica. Primera edición en inglés 1979.
- ZETTERBERG, P. (1982). Echoes of Nature in Salomon's House, *Journal of the History of Ideas*, 43, pp. 179-193.